煤炭工業

10

1957



改善經营管理能积累大量資金

正規循环作業和采掘机械化

地 質 勘 探

矿 井 建 設

業 务 研 究

煤炭工業
半月刊
1957年 第10期
5月19日 出版

編輯者 中华人民共和国煤炭工業部
出版者 煤炭工業出版社
印刷者 北京市印刷一厂

总發行处 邮电部北京邮局
訂購处 全国各地邮电局

定价 每册 3 角
印数 8,463 册

本刊第 9 期按期出版

迅速采取措施，扭轉基本建設計划完成得不好的指示

1957年第一季度煤炭工業基本建設計划的完成情况是很不好的。根据統計，第一季仅完成全年基本建設投資总額的13%，完成全年建筑安裝工作量的12%。如按地区管理局划分，除沈陽、武汉兩局完成得較好外，絕大多数均低于上述平均数字，其中特别是佔全国投資比重較大的天津、太原、西安等局完成得最差。这种情况所帶来的影响是严重的，除了会造成施工进度的前松后紧，發生第四季大量赶工外，更严重的是必將推迟今年移交生产矿井和新井的开竣工日期。在国家煤炭供应極感不足的今天，这种情况是不能容忍的，要求各級領导干部必須予以重視。

第一季計划完成的不好是有其一定的客观原因的。如計划下达較迟；某些器材設备供应不够及时，以及各地区發生不同程度的流行疾病，影响工人出勤率等。但是最主要的还在于大多数單位的領导干部，均程度不同地存在着今年任务"不大"，可以比較"輕易"地完成的看法，因而产生松劲情緒，放松了对当前基本建設工作具体深入的領导。实际上，1957年煤炭工業的基本建設任务仍然是很大的，特别是在工程量方面不是比1956年減少而是增加了。今年計划开工的新井就有20处（还不包括追加的小井）；計划移交生产的矿井有39处，特别是續建矿井工程和洗煤厂的施工任务空前增大，因此要全面完成今年的基本建設計划，各級領导干部和全体职工还必須尽最大的努力，絲毫不能有麻痺松劲的情緒。

为了全面地完成1957年的基本建設計划，保証新井、洗煤厂以及移交矿井等按期开工和移交生产；續建井正常作業，并力求避免第四季度發生搶工、赶工以致影响工程質量，造成浪費和不安全起見，除要求上半年累計完成年計划指标的40%外，并提出以下几点具体要求。

一、由于今年的新井項目确定較晚，其中很多小井要求投入生产的时間很急，而地質、設計資料又不够完备，因此在資源条件稳妥可靠的基础上，部分的項目可考慮使用平行交叉作業，适当降低設計标准和簡化設計程序，并积極地进行水、电、交通、器材等准备工作，以爭取时間，保証今年建井任务的順利完成。

二、1957年正式列入計划需要移交的矿井共計39处，第二季要求移交的矿井計有10处，任务是繁重的。在国家需煤很急的今天，如何加快这些矿井的建設，提高移交时的生产能力，已成为当前十分重要的任务之一。各單位必須針对矿井的竣工收尾和生产准备这一細致复杂的工作，进行反复的平衡摸底，按問題性質分別采取措施，及时加以解决，保証今年的移交矿井按計划提前完成。同时要求选擇有条件的在建矿井，在投資与器材可能的条件下加快建設，組織計划外矿井提前移交，并提出有关在建矿井提前出煤的办法和措施，以便在加快这些矿井建設的同时，为国家生产更多的煤炭。

三、洗煤厂以及矿区鉄路，供电、供水工程，一向是煤矿基本建設中的薄弱环节，历年来的計划完成得最差。由于这些項目的資料收集和設計工作比較困难、复杂，往往牽涉到外部和需要外部門的支援，各單位必須針对这一特点，把这些項目的設計圖紙等技术供应工作，列为首要任务，主动地抓紧对外部联系，积極創造条件，取得协議，并指定專人檢查督促。根据設計圖紙的交付进度来重新确定和具体安排这些項目的施工。

四、第一季度自營工程計划完成得特别差，这反映了佔基本建設投資比重的50%左右的自營工程必須加强管理。由于有不少工程自營缺乏力量，內包又达不成协議，因而未列入乙方計划，拖延了施工准备和工程的开工。因此，各單位有必要进一步审查所有計划項目，并檢查施工准备情况，合理地調整施工組織与工程进度，把急需的有条件的工程尽量提前。

为了扭轉計划完成不好的局面，各單位必須把有关制度改革、机構变更等工作，与当前基本建設工程的进行緊密結合起来，特別是必須明确：甲乙双方相互創造条件是完成国家計划的重要因素之一，因此要求甲乙双方以积極严肅的态度，摸清計划完成不好的原因和关鍵問題，提出今后的措施与具体安排，并將有关情况及問題迅速加以整理，等候通知向部彙报。

煤炭工業部

1957年5月8日

述評

加强安全工作的領导，保証增产节約运动健康地發展

煤炭工業全体职工，响应中央关于开展增产节約运动的号召，超額完成了第一季的生产任务。其中原煤生产完成了原計划的102.47%，平均日产量較去年同期提高10.95%；洗煤完成了計划的106.7%，較去年同期提高19.2%；油母頁岩完成計划的101.4%。超額完成生产任务而安全工作又較好的有淮南、新汶、焦作、湘江等單位。这說明我們第一季增产节約运动已經有了很大的成就。

第一季虽然超額完成了任务，但也仍然存在着不少的問題，如准备工作任务仅完成計划的94.8%，有許多局(矿)获得煤量不足，而且是逐月下降；質量也不够好。根据一、二月的統計，原煤灰分較去年平均数增加1%多，而特別突出、特別严重的則是安全問題。安全情况与去年比不但沒有改进，而且是比去年还要差。如：第一季發生的重大死亡事故較去年同期增加了19.3%，較去年第四季还增加了5.7%。事故的严重性还表現在事故次数是逐月上升的。

为什么出現了这样的局面呢？原因虽然很多，但总的来說首先是許多局矿对中央增产节約运动的指示的全面領会和全面貫徹不够。为了使运动健康地發展，中央早已明确指出了增产、节約都必須防止各种不正常的作法，例如只顧数量、不顧質量，只顧生产、不顧安全，或者放松設备檢修，浪費資源，忽視均衡生产等等，坚决避免任何名义上是增产节約、实际上反而造成巨大浪費的現象。从这一指示精神来看，根据煤矿的地下作業特点，在煤矿开展增产节約运动中注重安全，和經常地、頑强地加强对安全工作的領导，有着特別重要和实际意义的，也就是說煤矿工業搞好安全生产就是最大的增产节約。根据这一精神檢查，我們不少單位只顧生产、不顧安全的現象是严重的。例如辽源214采煤工作面由于片面节約坑木和追求速度，將棚距由原1.2公尺加大到1.3—1.5公尺，并降低了規格質量；特別是遇到断層时，事先沒有采取措施，以致發生了重大的冒頂事故。鶴西麻山三坑右14采区，控頂距离超过了規定，加上工程質量低劣，棚子不合規格，致造成了70公尺的冒頂事故，結果半个月不能生产，每日少产原煤350余吨。大同煤峪口855工作面由于管理不善，致發生頂板塌落，压断柱子45%，拉倒密集支柱压住溜子90多公尺，同时因塌頂把風門風牆吹坏影响855-1工作面通風困难，从二月二十日發生事故直到月底尚未恢复正常生产。

透水事故也严重的威胁安全生产。如阜新平安四坑总風道下山掘进二月十一日透出很大水量，巷道和車場全部被淹，致全坑停产九天才恢复生产；鶴崗南山二月十一日水泵被淹，11个工作面停产达十六天才恢复生产。

机电事故和故障对生产的影响也很大，如撫順露天矿一月份仅电鏟故障即达250余次，影响生产时間750小时；彩屯矿一月中旬皮帶和机車事故發生了102次，对生产的影响很大。

以上虽是無数实例中的几个例子，但这足以說明不注重安全生产，造成严重的不良后果，不但阻碍了增产节約运动健康地發展，而且造成了大量减产和浪費的現象；說明不注重安全、不緊緊掌握和突破这一薄弱环节，要想达到中央指示的全面貫徹增产节約的目的是不可能的。事实給我們的教訓已不是一次、兩次了，去年增产节約运动是有成績的，就是因为未能很好掌握安全生产这一方針，一年中發生的各种事故和故障就影响了250万吨煤产量。这是个惊人的数字，我們必須接受这一严重的教訓。只顧生产、不顧安全的現象必須制止；不安全的局面必須扭轉。

其次，許多單位不是积極地、合理地使用技术措施費用，未能为安全生产創造条件，該化的不好好使用，安全措施工程無人負責，这也是安全不好的一个重要原因。从1956年技术措施費用年报(除太原未报外)来看，各局都未完成計划，其中以哈尔宾管理局为最差，只完成70%。

为什么这些严重的教訓不能够为領导所接受、所重視呢？問題的关鍵就在于我們有些同志在思想方法上存在着片面性。一方面我們在反对右傾保守思想、挖掘潛力中(这是必須的)，未能很好的进行技术經济活动分析，总結过去的教訓，研究生产中存在着的主要問題及其对增产节約的影响，特别是未能深入地檢查分析安全情况及其影响，正規循环作業情况及其影响，以找到这兩个煤矿生产基本环节存在的問題，从而进行艰苦的工作，为增产节約打下基础，而是一味圖"快"圖"省"，忽視"好"和"安全"。当然，只强調不安全的因素，不积極給增产节約創造条件，就認为不能增产、不能节約也是不对的。

另一方面是在运动中、在生产中，遇到安全和生产發生矛盾时，只看到如采取必要的安全措施，会一时的影响产量和吨耗，而忽視了采取措施解决安全問題，会給更大的增产节約創造条件的一面。由于对此認識不足，因而即圖一时的产量和节省数字，結果發生了事故，影响生产和造成大量的浪費。

为了使增产节約运动健康地發展，必須接受教訓，加强对安全生产工作的領导。

首先各局矿在总結第一季工作和在执行第二季工作中，应对运动中存在的問題，特别是安全問題，認眞地、深刻地加以檢查总結，用实际教訓来教育所有职工，正确地認識中央增产节約方針，認識到在煤矿生产中搞好安全生产就是最大的节約的实际意义，防止产生用各种不正常的办法，和任何名义上是增产节約、实际上反而造成浪費的現象，使运动能更加健康地向前發展。

其次应貫徹执行煤炭工業部第二季工作指示，針对第一季事故特点，認眞地、并迅速地檢查已有的和补充編制技术組織措施，認眞执行沒有安全措施就不冒險作業的規定，以改善安全生产狀况。同时应認眞抓紧技术措施工程，特别是頂板管理，改善通風、运輸、防水、排水，防止瓦斯爆炸的措施，按时、按質、按量完成任务。这是完成和超額完成增产节約計划和保証安全的重要环节。各局矿应明确指定主管部門和專責人員，加强技术措施工程的領导、监督和檢查，抓紧时間、及早开工，加速进度，并保証工程質量。同时还应注意作好准备工作，推行正規循环作業，建立正常的生产秩序，以保証增产节約运动的健康發展，从而全面完成和超額完成1957年生产任务。

最后还必須加强安全监察工作和依靠羣众，严格实行羣众监督。各級行政領导干部，各級总工程师、專責工程师、区域工程师应認識安全监察部門和羣众监督是保証安全生产的重要力量，主动地爭取安全监察部門和羣众的监督，使监察与羣众监督結合起来，及时地糾正違反規程作業和生产不安全的現象。

加强領导，进一步做好安全工作

基本建設总局副局長 何　水

施工部門第一季度的安全情况，有了一些改善。据不完全的統計，基本建設总局直屬的十六个單位中，就有十二个基建局、公司和工程处分别消灭了死亡或重伤事故，輕伤事故較去年同期亦有不同程度的减少。这是今年搞好安全工作的一个良好开端。但是，也还有些單位的安全情况仍然是严重的，伤亡事故不断發生，特别是三月份以后，不少單位的一般事故和机电事故逐漸增多，安全狀况又趋惡化。目前已进入全面施工季节，各类工程正在大量开工，同时羣众性的增产节約运动亦正在广泛深入地开展，对当前的安全情况若不予以足够重視，并采取措施防止事故的發生，將会挫伤工人生产的积極性，影响全年增产节約任务的完成，从而招致巨大损失。

根据目前的安全情况来看，我認为必須从以下几方面加强領导，进一步搞好安全工作。

第一、繼續貫徹多、快、好、省和安全生产的方針，防止和糾正把增产节約与安全生产对立起来的做法。增产节約运动开展以后，不少單位正确执行了中央的指示，同时注意安全采取了許多具体措施，因而事故有了显著减少；但有些單位沒有接受去年的教訓，

在运动开始后，忙于追任务而忽視安全，把增产节約与安全生产对立起来，因而事故接連發生。如重庆基本建設局所屬各單位，一、二月份只有輕伤事故，但在三月下旬即連續發生兩次重大事故，死亡工人一名、輕伤三名；中梁山与平硐透水后，每小时湧水量达700吨，使工程被迫停止，損失很大。

应当認識到，保証質量注重安全和实现增产节約是不可分割的。只有关心工人的安全和健康，切实改善劳动条件，才能鼓舞和保証职工生产热情的不断高漲，从而提高劳动生产率，降低成本，达到增产节約的目的。如果采取冒險作業的办法盲目赶任务，其結果必然是事故纍纍，不仅不能达到增产节約的目的，而且会造成損失和浪費。因此，各施工單位应該發动职工，以安全、質量問題为中心，对第二季施工計划和增产节約計划进行一次討論和檢查，消除影响安全的因素，防止只顧进度不顧安全，只顧节約不問質量的偏向。

第二、健全和加强安全檢查机構。目前，在精簡机構的工作中，有的單位产生了一种偏向，錯誤地認为实行業务保安后，安全机構可以不設了。甚至覺得安全檢查人員作用不大，找麻煩的时候倒不少，以致有些單位在精簡机構的时候，不适当地、过多地精簡了安全檢查人員，削弱了檢查机構。必須認識到，当前我們的安全工作还沒有基础，安全檢查机構从上到下都还不健全，因此，在1956年發生了鶴壁、河溪溝等重大事故，直到該年健全了机構，加强了領导之后，安全情况才有所好轉。如果不接受这个經驗教訓，而在当前精簡机構中盲目削弱安全檢查部門，將会給工作帶来損失，从而犯原則上的錯誤。所以，我認为在当前的精簡机構中，应該根据中央关于精簡上層、充实基層的精神，抽出一定数量的骨干，充实力量比較薄弱的安全檢查机構，而不能在精簡机構的时候削弱安全檢查部門。只有这样，才能把安全工作搞好。

第三，必須貫徹执行保証安全施工的各項規程制度。总局在1956年頒發的关于安全工作的決定中，曾强調在施工中必須严格貫徹保安規程和技术操作規程，并規定在施工前必須制訂技术安全組織措施，否則不准开工。但有些單位并沒有認真执行，因而發生了几次較大的事故。如西北銅川王石凹公路在施工时，采用所謂"自然塌陷"方法，从路基下面先行挖空使冻土下落，由于冒險作業又未提出安全措施，結果發生塌方死亡事故；重庆基本建設局第三工程处在挖房屋基槽时，因挖槽較深未加档板，也發生了塌帮死亡事故。事情很明显，只要基層的領导干部稍加注意职工安全，这些事故是完全可以避免的。因此，为了防止事故的發生，各單位仍必須貫徹去年总局在安全会議上的決定，認真执行各項規程制度，特别是沒有安全技术組織措施不准施工的規定。

几年来的經驗証明，要保証安全規程制度和措施的貫徹，除了領导干部的重視外，还必須开展羣众性的安全工作，如建立和健全羣众性的安全檢查網、安全监督崗，开展安全活动日等，使广大的工人羣众自覺遵守和互相监督，在各个环节上隨时糾正違章作業的現象，使保安工作眞正作到制度化、計划化、經常化和羣众化。过去許多單位的領导干部对开展羣众性的安全工作重視不够，如不亲自参加安全活动日，不解決問題、不支持安全檢查網的工作等，使这些活动沒有發揮应有的作用，今后亦必須注意糾正。

第四、在施工中認眞推广先进經驗和新技术。今年总局曾發出指示，將一次成巷等八种先进經驗規定为必須推行的施工方法。因为推行这些施工方法，不仅有助于加快工程进度和降低工程成本，而且还可以有力地保証施工安全。例如实行一次成巷，將巷道掘进和砌碳工作面的距离尽量縮短，这就可以大大減少發生片帮和冒頂事故（这是建井事故中佔比重較大的一項）的可能性。但是，一次成巷的这种作用，还沒有被所有的同志充分認識，因而在工作中漠然視之，遇难而止，这种情况是应該受到批判并应及时予以制止的。为了从根本上扭轉事故多的狀况，我認为除了加强思想教育，改进企業管理的基础工作外，就是要积極推广巳行之有效的各項先进經驗和新技术，在不断改进施工方法和技术操作方法的同时，保証作業安全。

从改善規格、質量和安全着手全面开展增产节約运动

武汉管理局局長 錢初航

編者按：武汉管理局的实践表明，沒有規格、質量和安全的改善，就不可能有数量的增加。当前很多單位的規格、質量、安全情況虽較前有所好轉，但問題仍很多，影响了任务的全面完成。应該注意到这一問題，認真加以研究改善。

今年第一季的中心工作是开展"以改善工程規格、質量，扭轉不安全的严重情况，反对浪費为中心的增产节約运动"。这个决定下达到基層以后，在厂、矿党委的統一領导下，一般地都結合具体情况作了安排，制訂了保証的措施。郑州基本建設局所屬單位和焦作、萍乡各矿都进行了羣众性的安全質量大檢查，結合整頓了驗收組織和制度，有領导的搞好了工作面的工程規格，整修了巷道、工作面上下風道和安全出口等；平頂山基本建設局也結合整頓組織机構，召开各种專業会議进行了貫徹。由于这一工作貫徹的比較深透，因而工程規格較之1956年初步有了好轉，巷道断面不够、風量不足的現象已大为減少，建設工程質量一般的能够符合标准(平頂山五矿井筒質量甲、乙双方都較滿意)。規格、質量低劣情况扭轉以后，安全也有所改善，与去年第一季比較，死亡事故減少43%，輕伤屆至3月15日止減少7.5%，郑州、平頂山兩基本建設局在第一季內，消灭了死亡事故。由于安全和質量的改善，不仅給完成任务創造了条件，同时各級領导也減少了由于發生事故造成工作被动的現象，有时間加强对生产工作的具体領导，因而第一季任务完成的較好，产量預計完成計划的110%(春节增产包括在內)，較去年同期增加19.45%，佔全年計划24.17%；工作面的循环也大有改善，一、二月共实現循环1612个，較去年同期增加35%，其中正規循环較去年同期增加57%；效率一、二月份較去年同期也有所提高；利潤可以保証上級分配給我們的110万元足額交庫。基本建設預計可以完成全年計划15%多一点，較去年同期也略有增加。第一季的事实証明，我們的"沒有規格、質量、安全的改善，就沒有数量的提高"的論断和作法是正确的。

第一季的工作中存在的問題仍然很多，运动进展的还很不平衡，个別單位布置的晚，措施也較草率，貫徹不够深入，生产面貌改进不大。安全情况在某些單位、某些环节上还比較严重，萍乡在一月下旬一週以內即死亡3人；資兴掘进工作面使用楠竹支架，事先沒有試驗，因承压力不够發生冒頂死亡事故；平頂山、萍乡絞車司机違反規程开車，几次發生蹾罐事故。巷道失修現象仍然存在(焦作39号井采掘范圍不大，腐朽棚竟达9000多架)，風道过低，断面不够，阻碍通風的情况在某些矿井中仍然是較普遍的問題。就是运动进行比較深透的單位，問題仍然不少，隐形事故还比較严重，萍乡曾連續發生差一点重大穿水事故。准备工作中掘进仍然完成得較差，屆至3月20日止掘进进尺仅完成季度計划71.67%；焦作李封矿，萍乡安源，王家源，資兴二工区几乎是隨掘隨采。由于获得量不够，回采工作面長度也沒有完成計划。基本建設工程質量以測量差錯为最严重，也是各單位均比較突出的問題，例如平頂山二矿回風道对穿兩头仅相距20公尺，上下錯距达5公尺，左右錯距达15公尺之多。这些問題应結合今后增产节約运动的全面开展，加以研究改进。

在我們这里增产节約运动，即將形成全面开展，那么应該从哪里入手去作呢？經驗証明：工程进度的加速和产量的提高，与規格、質量、安全的改善是密切不可分的，任何孤立地要求数量的增加，不重視質量改善的思想是錯誤的，是和事物發展的規律相違背的。目前工程規格、質量、安全已有所改善，我們就要在巩固已有的基础上，全面开展增产节約运动，以求在"好、省"的基础上加快进度，增加数量，全面超額完成任务。因为进度快、数量多同样是社会主义建設的重要条件，沒有进度快、数量多，改善規格、質量、安全的意义也就無从表現出来，对此决不能在思想上發生另一方面的錯覺。否則同样也是不对的。

我局各單位第一季运动开展的情况，屆至目前为止，大体可分为三种类型：第一种类型是任务布置的較早，运动貫徹的也比較深入，領导抓的較緊，关鍵

問題解决的較深、較透，規格、質量、安全有了显著好轉，全面开展增产节約运动的条件已經具备；第二种类型是运动正在逐步深入，也收到一定效果，但还有一部分工作安排在第二季度以內去完成；第三种类型是任务布置的較晚，措施基本上未貫徹下去，規格、質量、安全改进不大。不論运动进展的情况如何和今后的步驟怎样，要全面开展增产节約运动，根据第一季的經驗，共同性的問題是必須使改善規格、質量、安全已取得的成績巩固、持久和进一步提高。为此就要作好以下工作：

第一、自上而下从思想上明确規格、質量、安全和数量之間的相互依賴、相互制約的辯証关系。規格、質量好，不仅可以保証安全，而且可以保証数量不断提高。例如回采工作面規格改善以后，支架好，冒頂事故就可以減少，工人操作方便，效率就可以提高，循环就可以正規，任务也可以超額完成。今年第一季基本建設和生产任务完成得較好，在很大程度上是由于改善了規格、質量、安全的結果。相反的，如果單純追赶数量，忽視規格、質量，工作环境安全条件不能得到改善，那么数量也就不能提高，即或是暫时有所提高，也决不能持久。例如有的單位第一季沒有积極采取措施，从各方面改善規格、質量、安全，天天赶产量，企圖以此扭轉完不成任务的被动局面，結果工作面規格很坏，越赶越赶不上，五、六个班完不成一个循环，产量任务也就無法完成。这充分說明兩者之間的密切关系。为此我們要对職工干部反复地进行这种辯証关系的教育。为了糾正目前部分工人以降低質量增加数量，多挣超額工資的錯誤作法；教育職工以正确、有效的办法去增加国家收入和个人收入。所謂正确的就是搞好規格、質量，可以保証安全，提高效率，降低生产成本；所謂有效的就是搞好規格質量，自己在良好的安全环境里，可以充分發揮生产能力，以增加收入；同时还可以促进技术水平的不断提高，使工資增長随着生产發展持久下去。只有職工干部从思想上明确了数量和質量的关系，个人利益和国家利益的关系，規格、質量的改善才可以在生产中持久巩固下去。

第二、建立經常的、严格的驗收制度。思想方法和思想觉悟的提高，固屬是巩固改善規格、質量、安全已有成績的重要方面，但是，思想上的片面性在什么时候也是不可能完全消灭的，認为思想工作可以一劳永逸，或者思想工作作好以后，其他方面就不会有什么問題的看法是不合实际的。因此，在思想觉悟提高的同时，还要有組織措施作保証，就是建立經常的，严格的驗收制度。目前大多数厂矿已配备了專職驗收員，并举办了驗收人員業务訓練班，严格驗收的条件已經具备。关鍵在于糾正驗收中的兩种偏向：其一是好人主义，以降低規格标准实行点数驗收，去照顧部分落后情緒。这种情况在部分班、組長和个別驗收人員較严重，要坚决克服。其二是不管实际情况的变化和标准已否符合客观情况，死扣标准，以致影响工人收入。这和部分驗收員、标定員、檢查員不下井值班、脫离实际的机关作風是分不开的。解决的办法，除了規定这些人必須执行八小时跟班制以外，还要將專責驗收和羣众驗收結合起来，把交接班規格質量检查制与規格質量責任掛牌制結合起来。驗收員跟班以后，随做随驗收，發現不合标准的及时反工。只有这样才可以既保証了国家利益，又不致影响工人个人收入；避免集中驗收来不及反工，不是降低規格收下，就是全部不收，影响工人工資收入的偏向。此外驗收还要与标定相結合，及时糾正定額中脫离实际的部分。

第三、計件工資必須有严格的質量标准。目前定額測定工作只求数量，忽視質量，只标定好条件，不标定坏条件，只計算工作时間，不計算必要的休息和輔助时間的作法要糾正。每一种工程在必要时要繪出規格标准圖，發給工人学習后，按标准操作，按标准驗收，合格者發給合格証，不合格者及时反修。平頂山五矿結合計件工資，实行工序驗收，發給質量合格証，憑証領發工資。推行以来，在該矿目前已完成的60公尺成井中，尙未發現不合标准的地方。这个办法很好，准备在各局矿結合具体情况研究推行。

第四、堅持进行局每季末、矿或工程处每月末一次的定期安全質量大檢查。經驗証明安全和規格、質量是和生产長期并存的工作，旧問題解决了，新問題又發生，要生产就有不安全的因素。因此除了經常注意外，还要在一定时期集中一定力量加以檢查。在檢查中复查前期問題执行情况，解决遺留和發現的新問題。通过不断的檢查，解决不断發生的問題，把第一季改善規格、質量、安全的措施，徹底貫徹到全年实际工作中去。

第五、对于巷道維修方面，現有腐朽棚子要在二季內，最迟在第三季加以修換。工作面的上下風道，安全出口，薄煤層在今年內徹底消灭爬行現象，中厚

以上煤層保証暢通無阻。区域回風道断面在年內应保証不小于3.7平方公尺。

第六、进一步抓紧五大災害的預防，保証不發生重大災害事故。夏季將至，气候巳有变化，要特别注意通風情况的改善，特别是目前有些矿井（如焦作李封、小馬村、萍乡王家源、青山、高坑、養兴一、二工区等）風量不能滿足生产要求，抓紧进行既定的通風工程計划，迅速扭轉風量不够的严重局面。雨季防排水工程也要及早进行。对預防其他重大災害上，积極修訂与貫徹預防措施。在措施修訂上，結合客观情况的变化，及时具体制訂相适应的措施。在貫徹中除新修訂的措施及时反复向羣众說明外，还要教育羣众对預防五大災害有高度的警惕和十分謹慎的态度，遇有重大災害象征，特别是水、火、瓦斯、大冒頂的象征时，人人都能作到堅持停止工作，撤退人員。

在規格、質量、安全有所改善后，在扭轉不正常的建設程序，积極作好准备工作的同时，广泛地大胆放手發动羣众，从各方面，各个环节，自上而下由干部到工人，由管理人員到技术人員，由基層到管理部門，直接生产、輔助生产單位到医疗、衞生、行政、福利部門，都来千方百計地想尽一切办法挖掘潛力，从大处着眼、小处着手，增加生产和大力节約，我們就有可能全面地完成1957年的生产建設任务和增产节約任务。

認識發展生产中的新矛盾 努力作好安全工作

哈尔濱管理局局長 張学文

1956年哈尔濱管理局在党和上級的正确領导下，貫徹了"多、快、好、省"和安全的方針，开展了先进生产者运动，推广了先进經驗，从而保証了生产、建設任务的完成。

安全工作也有所改进，全年完成通風、消防火、防水等主要安全技术措施工程81件。大力推广了苏联矿井通風管理經驗，提高了有效風量率，基本上保証了正常通風，因而从二月以后避免了惡性的瓦斯、煤塵爆炸事故。在采掘方面，推行了"一公尺層"和李宝書掘进队的經驗，改善了頂板管理方法，防止了因大冒頂而造成的死亡事故。1956年是洪水較严重的一年，尤以黑龙江省地区为甚，超过了历史最高洪水位。但由于各級領导事先重視了这項工作，有計划、有系統地进行了安排，采取了措施，安全地渡过了洪水期。由于开始进行了矿井运輸工作的改革，大力推广了計划配車經驗，矿井运輸事故也有所減少，特别是滴道矿自运輸工作改革后防止了运輸死亡事故。

这一系列工作的改善与加强，1956年全局出现52个無死亡事故的坑口，其中有28个坑井超額完成了生产任务。特别是条件复杂的麻山矿三坑年产40万吨以上，是多段运輸，而且机械化程度較高；富国矿一坑年产30万吨以上，地質情况复杂，系超級瓦斯坑口，并且是煤与瓦斯突出的煤層，極易自燃；南山五坑、营城中七坑也都是地質条件复杂年产25万吨以上的坑口。尽管这样，这些坑口都沒發生重大事故。

但是总的来說，由于我們主观努力不够，事故情况仍然是严重的。与1955年比較，死亡增加16.3%，重伤減少19.1%，輕伤增加20.1%。事故死亡頻率也有上升趋势。从死亡事故性質来看：頂板佔48.4%；运輸佔28%；放炮佔11%；机电佔5.4%；瓦斯佔4.3%；其他佔12.9%。非伤亡事故和未遂事故也非常严重。今年第一季的情况不但沒有好轉，反而更加惡化。

事故所以日趋严重，主要是我們对煤矿發展过程中所出現的新情况和新矛盾認識不足，沒有很好地預防和解决。

第一、生产条件复杂化与基础工作落后的矛盾。

全局共有矿井97对，其中有92.7%是斜井。且多是伪滿时代遺留下来的。由于过去的掠夺式开采，給我們在技术上遺留很多困难，并因开采年久，已逐步向深部和兩翼發展，給安全生产帶来了不利条件。我們对这种新的变化認識不足，沒有把基础工作做好，总是头痛医头，脚痛医脚，未能从根本上采取有效措施加以扭轉，促成安全生产情况惡化。具体表現在以下兩个主要方面：

沒有針对旧矿井絞車道、采区煤柱小和老塘残留大量煤炭等情况，加强巷道維修和密閉工作。因而招致自然發火、老塘瓦斯大量洩出，結果目前有65%的矿井瓦斯晋級，其中有大部份矿井是假象晋級，严重的威胁安全生产。同时，因旧巷、廢坑較多，水的威胁也很严重。

过去多是一段提升，现在已發展到二段以上，有的已發展到四段，仅1956年平均每条絞車道向深部延伸33公尺；豎、斜井的平巷長度，也增長很快，以1952年为100，则1953年为134，1954年为181，1955年为204，1956年为231。我們沒有針对这种情况，采取有效措施，以致巷道規格不够，鉄道工程質量低劣，信号裝置也不健全，如南山教育坑絞車道全長1200公尺，不合規格的棚子佔28%；大陆一井主井筒平直，但鉄道是蛇形，軌距規定762公厘，但最小的740公厘，枕距由0—1.1公尺一节，鉄道应有40个道釘，此处最少的仅有16个。从而运輸事故不断發生。

第二、新法采煤比重增長与管理和技术水平低的矛盾。

随着生产的發展，新法产量比重已由1952年的70%增加到94%。其中水沙充填、木板假頂、金屬網采煤法的比重还不断在增加，有的矿井还將采用全部陷落与水砂充填混合采煤法。这些复杂的生产方法，必須有高度的技术和管理水平来組織正規循环作業，才能充分發掘生产潛力。但是，我們的管理和技术水平很低，不能适应生产發展的需要。有的作業規程千篇一律或是包罗万象，在貫徹执行上有的又是簡單化，未能为工人和羣众所掌握，起不到指导生产的作用。在厚煤層开采方式、巷道佈置和水砂充填的技术管理等問題上，長时期沒有解决，結果影响了正規循环作業，1950年末全局有采煤場子300多个，其中达到正規循环作業标准的仅61个。在重大死亡事故中，由于管理不善而造成的即佔94.32%。

第三、机械化程度的迅速提高与机电管理落后的矛盾。

1956年末全局主要机械設备（四大件）能力比1952年增加1.06倍；采煤机械化程度比1952年提高42.2%；1952年康拜因只有兩台現在已增加到30台，截煤机由42台增加到129台，回采工作面和巷道运輸也基本上机械化了。这对解放工人笨重体力劳动和促进正規循环作業，提高效率起了很大作用。但是由于我們对过去遺留下来的旧机械檢修保养的不好；对新机械的操作規程教育作的較差，司机不能很好掌握机械的性能；加上技术責任制貫徹的不好，以致設备利用率机械效能还相当低，机电事故还很頻繁。

第四、干部的管理能力和工人技术水平低与教育工作跟不上生产發展需要的矛盾。

由于历史的原因，我們干部管理能力和工人技术水平本来就是很低的。再加上几年来生产的迅速發展，新工人新干部不断增加，仅1956年增加的新工人即佔全年平均在籍工人的75%强；从工人中提拔的段班長佔同类干部总数的33%；在1432名矿、坑、科級干部中，新提拔的佔一半以上，甚至有很多矿的矿長都是新提拔的。这就使我們的管理、技术水平相对地降低了。

問題在于我們对这种情况認識不足，沒有相应地有效地加强培訓工作，对干部往往使用得多，而教育得少，致使現有干部的管理水平提高很慢。現有85名矿長中，高小以下文化程度的就佔62%；在753名坑（区）長中，高小以下文化程度的佔77.9%。由于管理水平低，不善于組織生产，有些干部甚至不懂規程制度，不能指揮生产。对工人教育也差，如安全活动日大多沒有很好堅持，有的根本取消了，入井前的安全教育大部分流于形式，只是在佈置其他工作后順便說一下"要注意安全"就算了事。有的矿去年1—7月份只給工人上过一次保安課；有許多矿八个月未进行过保安教育；更严重的是有的坑口1—10月份一次也未进行安全教育。

对新工人的教育更差，有个別矿从农村招来500多工人，一天也沒有訓練就下坑，因此，10月份9名新工人在一次冒頂事故中被砸伤4人。

第五、現代化綜合性的煤矿企業与管理机構不健全、劳动紀律松弛的矛盾。

煤矿是現代化綜合性的企業，必須具有高度的組織性和紀律性，才能建立正常生产秩序。可是，我們的管理机構不健全，輔助部門与采掘部門的組織机構不相适应，如机电、运輸通風与采掘部門的組織形式不統一，領导关系上不一致。削弱了組織上的領导力量和統一指揮的机动性，促使工作不能紧密配合，甚至产生脫节現象。同时对輔助車間必要的人員也未配齐，某些应做的工作不能作。

劳动紀律松弛，有些基層干部不重視規程制度，

甚至帶头違章作業，忽視工程規格質量。据检查的143个采煤場子中，竟有67个場子的安全出口不合規格，最小的只有0.2—0.5平方公尺；支柱的規格質量也都不合标准。在1956年死亡人数中，有20%是干部(包括組長)違章作業的惡果。工人的劳动紀律也不好，曠工現象严重，1956年曠工工数相当于600多人一年沒有工作，这就往往会給安全生产帶来不利因素；不服从命令，不遵守規程制度的現象更为普遍，还有打罵檢查人員的惡劣行为。

第六、劳动保护工作与煤矿作業条件的要求不相适应。

在薄煤層的工作人員沒有全部發給护肘护膝，在有水的場子作業的工人还沒有普遍的發給雨衣和水鞋，有些井口工人在井下喝不到开水，虽有人事还沒有完全被利用，工人住宅分散、且远，有的工人每天上下班得走20多里路。为了赶循环，加班延点的情况严重，造成工人过度疲劳，不但影响工人身体健康，而且挫伤了工人的积極性，給安全生产帶来了不利因素。

应該承認，事故严重的局面不是偶然的，管理局要負主要責任。一年多以来，管理局虽及时頒發了一些指示，但死亡事故并未減少，这說明是缺乏行之有效的办法，对做好生产基础工作虽已試点取得經驗，但推行不力；同时对总結和交流經驗方面做得更差，这是值得我們深刻檢討的。

回顧一年来的安全工作，值得吸取的經驗教訓是很多的。在这里仅着重談談做好安全工作的組織領导方面的經驗。

一、領导重視，認真發动羣众，开展羣众性的监督，是安全生产的根本保証。

如前所述，1956年全区有52个矿沒有發生死亡事故，其中有28个矿井超額完成了生产任务。特别是鶴崗南山五坑从1954年8月到現在保持了兩年7个月無死亡事故；鷄西麻山矿过去伤亡事故頻繁，自1955年7月以来，由于他們堅持不懈地貫徹了安全生产方針，踏踏实实的做了許多細致的具体工作，已保持19个月無死亡事故。麻山矿的主要經驗是：

第一、进行經常性的安全思想教育，着重克服干部的安全与生产对立思想和工人的麻痺思想，把安全生产方針貫徹到羣众中和实际工作中去。为此，組織了定期或不定期的自上而下和自下而上的安全思想鑑定，通过鑑定，發揚正确的批判不正确的認識，用具体事例来教育羣众，使羣众在生产活动中自覺地遵守規程制度并监督别人。

进行安全思想鑑定，一般是領导帶头自我檢查，帶动羣众进行自我檢查与互相檢查，特别是对領导上的揭發。根据鑑定結果，分出类型，認真地分別加以帮助。

安全思想鑑定能保持經常，必須与安全活动日相結合。安全活动日的內容是：(1)組織干部与羣众研究当前安全的薄弱环节，檢查違犯規程制度的事实，以达到自我与互相教育的目的；(2)組織安全生产典型人物和經驗介紹，互相推动；(3)組織羣众分析别处發生事故的原因，从中吸取教訓。

充分依靠組織，对違反規程普遍进行登記，即党、团員各到党、团支部登記，羣众到工会登記，这是促使工人自覺遵守規程与組織监督相結合的方法。麻山矿采取这种作法，違反規程的人大多沒有再犯，違反的人数也減少了。

通过安全思想鑑定、安全活动日和違反規程登記所發現的問題，設有專人处理。这对开展羣众性的监督来說是十分必要的，也是正确的。

第二、認真开展羣众性的监督，必須依靠和充分發揮安全积極份子首先是劳动保护檢查員的作用。

麻山矿有160名劳动保护檢查員，有91名青年监督崗的崗員，对监督安全生产起了相当的作用。为了發揮羣众监督網的强有力的作用，經驗証明必須：(1)加强对这些組織的領导，定期地进行整頓，建立檢查員的工作制度；(2)开办訓練班或以交流經驗的方式，提高檢查員的政策水平和業务知識；(3)积極支持檢查員的工作。

第三、經常深入現場檢查，善于發現和抓住技术上和管理上的关鍵問題，及时加以解决。

麻山矿領导能經常深入現場，有系統的檢查安全活动。檢查时，不是包办代替，也不是單純責难，而是多提醒、多啓發，帮助找原因、找教訓，解决現場解决不了的实际問題。通过檢查提高了基層干部的思想与業务水平，也發揮了基層干部的积極性和主动性。

二、加强技术管理，認真編制与貫徹执行作業規程，严格驗收工程規格質量，搞好正規循环作業，是保障安全、建立正常生产秩序的重要环节。

滴道矿本是我区去年死亡最多的矿，但至今堅持7个月消灭了死亡事故，蛟河矿堅持了9个月消灭死

亡事故。主要是由于比較認真地編制和貫徹执行了規程制度，基本上保証了工程規格質量，搞好正規循环作業的結果。他們的作法是：在編制作業規程时，注重了深入調查，做到与羣众相結合，吸取了职工的合理化建議，根据实际需要通过工人討論修正后，納入作業規程的內容，并保証了先进經驗的推广。凡是規程的內容已为工人所熟悉和掌握的操作技术就不列入，条文簡單明了，这就給貫徹作業規程創造了有利条件。在貫徹作業規程方面，領导思想上明确了學習作業規程是提高工人技术水平的过程。因此，保証有足够的學習时間，并通过分工种进行經常學習定期考試，从而确保了作業規程为工人所掌握，發揮了指导安全生产的作用。在执行規程制度上，突出的是依靠先进工人，帮助落后工人，想尽一切办法使落后工人变为規程制度的积極执行者；加强劳动紀律教育；再輔以羣众性的互相监督，严格执行工程驗收制，就使工程的規格質量有了保証。

三、善于接受事故教訓，及时而严肃地处理已遂事故和未遂事故，是預防事故的經常性的重要措施。

事实証明：深入調查研究，認真分析历史的当前的和个別單位的事故原因，掌握其規律，接受教訓，采取預防措施并貫徹执行，是作好預防为主的安全工作的重要条件。辽源局煤層瓦斯突出是全国矿井中較为突出的。1956年他們有效地避免了近20多次恶性的事故，主要是領导上总結了历年来煤層瓦斯突出的經驗，接受了教訓，并系統地向工人貫徹，使有关职工掌握了自然变化的預兆。滴道矿是历年事故严重的單位，1956年下半年由于矿領导上認真分析事故与吸取教訓，重点抓住頂板、运輸等薄弱环节，采取措施，堅持执行，因此到目前七个月沒有發生重大伤亡事故。这是該矿一个历史性的轉折。

接受事故教訓，必須严肃处理事故。麻山矿对發生的事故（包括未遂事故）無論大小，本着"有事故必反，反必徹底"的原則来追查，以达到懲前毖后，治病救人的目的。对防止重大伤亡事故起了很大作用。

四、堅决徹底地推广关鍵性的安全生产經驗，作好基础工作，是保証均衡、安全、全面地完成生产任务的基本方法。

麻山矿安全工作搞得好，一般說来是推行了安全"四化"經驗，特別是羣众化的經驗。蛟河煤矿去年在推广"一公尺層"經驗的基础上，全矿14个采煤場子中有12个走上了正規循环，自7月起到現在保持了9个月無死亡事故。滴道矿下半年接受了伤亡事故的教訓，加强了推广先进經驗的領导，积極改变了为赶循环而經常延点，使工人过度疲劳的現象，10月以来，防止了死亡事故，并且到年末有90%的采煤場子达到了"一公尺層"經驗的标准，56%的掘进队达到李宝書掘进队經驗的标准；此外，地質測量、矿井运輸、灌漿防火、通風管理等方面，由于推广先进經驗，也取得了不少成績。

由此充分說明，認真推广采掘正規循环作業的經驗和改善基础工作的經驗，对扭轉事故严重局面，防止事故發生，有何等重大的意义。

經驗証明：推广先进經驗要發动羣众，克服他們的保守思想，有計划的提高他們的業务与技术水平，要根据实际需要进行推广；要使各种先进經驗互相結合，即一般的操作技术經驗与綜合的关鍵性經驗相結合、基础工作的先进經驗与正規循环作業經驗相結合；并且要在推广过程中充分發揮技术人員的作用。除此以外，要把保証安全作業和全面完成任务要求，同样地訂入到竞赛条件中去，使推广先进經驗眞正成为保証安全地全面地完成任务的有效手段。（本文是張局長3月17日在安全工作会議上报告的一部分，标題是本刊后加的，文字也略有刪改）

机电事故能不能减少

李杰敏

今年第一季度的統計數字告訴我們，机电事故不但未下降而且在上昇。我們应該怎样对待这个严重問題呢？

煤矿中的机电設备，絕大部分是从無到有，从少到多，在这短短的几年里，我們由沒見过机器到能够掌握机器，这是一个重大变革，是煤炭工業的进步和

成就。这些应該是主要的一面。当然，由于机械增多也帶来了一系列的問題，諸如工人技术水平赶不上要求；管理水平落后于發展；修理厂能力有限，配件供不应求等等。当我們提到机电事故多、安全情况不好的时候，不少單位总是把这些困难說成是主要原因，很少从主观上检查和努力。事实上，为了提高工人和管理干部的技术業务水平，几年来曾举办过各种訓練班；每年都要制造大批配件，分配到矿井去使用。虽然还不能完全适应目前的需要，但机电事故多的主要原因畢竟不能从这里找。要想減少机电事故，除了仍須繼續作好以上几項工作外，更重要的是应把机电事故按类加以分析，找出根本原因，然后，根据主客观情况分出輕重緩急，有步驟地加以解决。

机电事故总的可分为人身事故和設备事故兩种，这兩种事故1956年比1955年都有增加。在人身死亡事故中，机械佔16.86%，触电佔19.27%，小运輸佔63.87%。这三个数字告訴我們，小运輸事故为最严重。而在小运輸事故中又有80%是由于登鈎、跑車和撞挤所造成的，而这几种情况都是屬于管理上的問題，也就是沒有認眞貫徹規程制度的結果。由此不难看出，只要在管理上加以改进，大部分事故是在不用投資和高超技术就可以避免的。机械和触电事故，大部分也是如此。在設备事故中可分作机械和电气兩种。机械事故佔87.23%，电气佔12.77%。在机械事故中，提昇佔5.88%，采掘佔10.31%，工作面电溜子佔60.52%，小运輸佔23.29%。在电气中电动机佔45.55%，电纜佔24.09%，开关佔30.36%。这些数字說明，在机械事故中以工作面电溜子为最多，在电气事故中以电动机为最多；而燒坏的电动机又多是电溜子的。这就不难看出，如果溜子事故能被杜絕，就可以大大減少机电事故。溜子是在工作面使用的，如果不發生事故，就直接有利于增产。溜子事故是否可以消灭或大大減少呢？这要进一步分析它的發生原因。溜子事故的表現形式是断鏈，拉坏溜子头、拉坏溜子槽、拉跑电动机、坏減速器、坏靠背輪、坏尾輪和断插銷等。但其中最頻繁的要算断鏈，差不多要佔溜子事故的90%左右。断鏈主要是由于溜道鋪的不平、不直和过負荷运轉所造成的。由此可見，这也不是甚么复杂的問題，只要机电和采煤人員协作，共同加以注意，是可以解决的。

溜子事故如不努力減少，將会造成很多恶果。据太原管理局反映，大同矿务局每一工作面平均前进一公尺，就要丢掉半节溜槽、一公尺鏈子和一根鋼軌；忻州窰矿估計已丢掉二千公尺的溜子大鏈。据开滦煤矿总管理处反映，林西矿在井下收回来的溜子部件，可裝配二十部溜子。这里也說明了过去部分設备管理的混乱程度。凡是有类似丢失現象的局矿，都应象开滦那样，堅决地把它收回来。

根据以上按类分析的情况来看，机电事故的原因虽然很多，但主要的是沒有作好預防工作，沒有認眞貫徹执行規程制度。因此今后有必要着重做好这兩方面的工作。

做好預防工作是防止机电事故最好的办法之一。机器發生了事故再去修理，总不如不發生事故的好，發生事故不但要減少使用年限，而且也要影响正常生产。何况修复机器的工作量比預防工作的工作量要大的多和复杂的多。焦作矿务局去年第四季度把井下的动力电纜做了五千公尺的耐压試驗，結果有九十多处被打穿。自此以后再沒有發生过电纜放炮事故。电纜發生事故，机器要停止运轉，这会直接影响生产，更危險的是在瓦斯矿井还容易引起爆炸。焦作局認清了这一点，今年春节又做了膠皮电纜的耐压試驗，这是很好的。但从全国情况看，預防工作作的还不够，有的偏重于大型固定設备的检修，而放松了移动設备的預防維修工作。很多跑車、掉道事故，多是由于鋼軌鋪的不标准，弯度小，巷道規格不够和缺少防止跑車裝置所造成的。去年辽源太信坑的絞車道，因鋼軌接头处裂开，造成人車掉道事故，有十七人受伤。如果絞車道經常維修就不会發生事故。在工作面运輸方面更是这样，如果把溜子道准备的平而直，溜子鋪的很好，按照能力裝运，溜子事故是可以避免或大大減少的。

保安規程、各种操作規程和有关制度，都是保証正規作業和安全生产的保护性法律。按照規程制度办事就可以不出事故，至少是少出事故。以触电事故为例，有不少都是由于違反規程造成的。今年三月份双鴨山嶺东矿的一个坑井，当天連續發生兩起触电事故，一起是容电器未經放电就去工作，另一起是虽然电門拉开，但未鎖上，不慎又被撞上，均因触电死亡。如果能够按照保安規程进行工作，这兩起事故是可以避免的。

上面說的兩方面工作，乍听起来好像是老生常談，但我們确实沒有做好。尤其在机电事故日趋上昇的严重情况下，更有着重提出的必要。

如何才能把上面說的兩方面工作做好呢？首先要爭取党委的領导。至今仍有不少單位存在着單打一的作風和互相埋怨的情緒。每当出了事故安全情况不好时，生产部門說，任务完不成是机器不好使，出了事故是机电部門的責任，应由他們去修理和負責；机电部門更不服气地說，出了事故是管理上有問題，使用不合理，在使用上我們沒有說話的余地，区、班長比机电师的权力还大。这种互相爭吵、互相埋怨的現象为时已久，不但在坑口，而且在矿上、矿务局一直到管理局都存在着，就在部里过去也有过。这里反映出了一种不协調的現象，而这正是事故不見減少的原因之一。机电事故多和互相埋怨、吵嘴的現象，机电部門是否及时向党委反映过呢？是否提出措施主动請求党委帮助解决过呢？显然是作的不够的。思想問題如果不能徹底解决，工作也就难以做好。必須認識到，任何工作如果離开了党的領导將会一無所成的。

第二、要發揮羣众的作用。任何工作不發动羣众，不發揮羣众的积極作用，就不可能收到很好的效果。事实証明哪里有羣众基础，哪里的工作就会很順利的开展；并且羣众会想出很多你所想不到的办法来。机电事故多，吵吵嚷嚷，于是分析、报告、处理一类的工作做的不少，但是一般的都限于工程师，技术員和行政領导干部之間。制定預防措施，也沒有很好的把工人組織起来。这也是机电事故不断增多的重要原因之一。所以，必須把發动羣众做为消灭和減少机电事故的一項重要工作內容。陶庄煤矿有位絞車司机，很重視安全，凡事按規程办事。有一次因無照明他不开車，区長要停止他的工作，但他并沒有听这一套。他相信这样做是对的，不然發生事故就会造成不可弥补的損失。后来鬧到党支部那里，不但沒有停止他的工作，反而批評了区長忽視安全的思想。这說明了只要做好羣众工作，眞正在羣众中树立起安全生产的思想，就会避免很多恶性事故的發生，并且也会得到党的支持和帮助。

第三、要防止机电人員的流动，并适当配备机电人員。为了改善机电工作和掌握新的机电設备，几年来曾举办过很多次各工种訓練班和机电干部訓練班。这些人員如果長期固定在机电工作崗位上，基本上能够适应目前需要，并且便于积累經驗，提高效率，減少机电事故。可是很多司机被調做其它工作或提拔为干部，不得不从未經訓練的新工人中补充，工作不能胜任，自然容易出事故。机电管理干部也是这样。提拔干部調动人員，应該先照顧到現場的实际需要。如果不顧一切的頻繁調动和盲目提拔，訓練再多的人恐怕也不够輸送。

在生产矿井中，生产人員和机电人員之間还存在着不协調的現象，机电人員說有职無权，司机和机电工可以不听机电师的指示，但区班長說甚么就得干甚么。明明看着机器要出毛病，也干着急沒办法。因此机电师感到很苦惱，工作無法开展。有些区班長認为机器很簡單，只要会按电鈕就解决問題了，而不知道机器構造原理和使用上的复杂性。每当任务紧急时，就超負荷运轉或者任意指定不懂机器的工人去开动，因而往往造成事故和引起与机电人員的爭吵。一个生产班，由数种工种組成，在使用机器生产的条件下，如果班長不懂机器，那就很难設想不發生事故和保持正規作業。班長应該懂得机器的使用原理，或者是配备司机当副班長。这个問題虽然从前已經提出过，但有不少局矿仍未这样做。

第四、积極主动搞好协作。从矿到部出了事故，生产找机电部門解决，机电部門說生产部門不重視；监察局也要找到鼻子上。每旬每月每季各單位都还要印出事故的总結、分析，互相發送，到处呼吁。据說，这是为了引起領导上的重視。

总結，分析当然不是甚么坏事，問題在于只停留在口头上或白紙黑字上，那就变成毫無用处的东西了。在机电工作人員之間，也有人說搞机电工作是二等貨色，只有搞采煤的才吃香。有这样想法的人很难把工作搞好。机电工作畢竟得由机电部門主动来搞，埋怨是消極情緒，并不能代替工作，批評別人也要先檢查自己。机电、生产、监察等單位的协作是很必要的，但机电部門是机电工作的执行者，只要自己积極主动，別人也会积極帮助。

（上接16頁）

工作情况，管理能力，特别是安全問題，进行监督，帮助工区貫徹規程。很多工人反映："刘科長年紀很大了，还常下井檢查安全，咱們更得好好干哪！"

組織基層干部慰問伤員及召开伤員座談会，深刻地揭發伤亡事故对社会主义建設及个人幸福的危害性，以教育羣众。

开办区、班長訓練班，学習保安規程，并进行考試，不及格者补学，多啃学会多啃工作。

此外，在挑选后备干部或提升干部时，注意安全工作好坏的条件。后备干部在安全思想提高之后才予以提拔。

开滦煤矿技术安全监察局开展监察工作的几点經驗

煤炭工業部安全监察局整理

开滦煤矿技术安全监察局建局三年来，初步貫徹了保安規程及上級有关安全工作的指示，督促行政貫徹了業务保安責任制，在日常工作中进行了一些必要的、不調和的斗爭，从而維持与巩固了生产秩序，提高了管理水平，使安全情况有了好轉，每年都均衡地超額完成了国家計划。

几年来，該局的监察工作由于党和上級的正确領导，企業行政、工会、青年团的支持，积極学習与推广兄弟局的工作經驗，在工作方法上有显著的改进和提高，主要的有以下几点：

1.依靠全党开展监察工作。該局建局以来，一直是依靠党委的領导和支持来开展工作的；但依靠全党的思想不够明确。1956年第4季，該局在党委領导下推广依靠党的基層組織——支部的經驗时，遇到了一些思想障碍，有的监察人員認为支部書記不如自己的党龄長，生产知識少，不能依靠他，并且支部書記不重視安全，有党委的領导，何必找支部書記？由于这些思想做祟，有些监察人員在工作中形成孤軍作战。該局通过大小会議批判了这些錯誤認識，搞通了思想之后，监察人員都能在自已的工作范圍內广泛地与党支部密切联系，取得了支持，使一些安全問題得到了及时解决。例如，唐家庄矿开拓一、二区的工程不合規格，又搞不清是那一班的責任，监察員建議实行挂牌制，但挂的不及时，作用不大，监察員向党支部汇报后，支部書記很支持，教育党員起帶头作用，严格实行挂牌制，結果保証了工程質量。此后，較大的安全問題向党委汇报，一般問題向党支部汇报，使安全上的大小問題都能及时得到解决。同时，党的各級組織也得以及时掌握安全情况，便于指导工作了。

2.团結企業行政干部。过去，在該局监察人員中，一些同志由于工作方法簡單生硬，和企業行政干部不团結，鬧对立，使本来容易解决的問題也解决不了；也有些行政干部虽然表面上对监察人員一团和气，在心里却很有意見；有些人对监察人員抱着敬而远之的态度。这些都阻碍了监察工作的正常开展。針对这种情况，該局教育监察人員克服只指責不帮助的工作作風，强調团結行政干部，遇到安全問題，必須实事求是地、尽量提出切实可行的改善办法，協助行政貫徹执行。这样做了以后，安全問題解决得順利了，监察工作也开展了。

3.监察工作必須結合行政中心工作进行。技术安全监察部門既不是行政領导下的業务單位，但也不能脫离行政單搞一套，它必須結合行政的中心工作进行监督檢查与具体协助，保証在安全的条件下完成生产任务。在这方面，該局有以下几种做法：

开滦矿区实行計件工資制初期，有些工人为了追求定額，不顧工程規格質量，有些基層干部也放松了交接班驗收制度，监察人員針对这种情况，一方面建議行政严格执行制度，一方面协助行政建立了簽名驗收和扣罰等制度，使工程規格質量达到了要求。

在增产节約运动中，該局注意合理地使用坑木。过去，井下支柱不准使用半圓材料，但在目前坑木供应不足的情况下，这样做是脫离实际的。因此，該局监察人員协助行政想了很多办法，試驗頂板压力及半圓木的抗压强度，經过科学鑑定，合理地使用坑木，既防止了浪費，又保証了安全。

推广先进經驗是增产节約运动的主要內容之一。从安全角度出發，监察部門对新出現的先进經驗必須認真审查，看它是否合乎安全要求。如該局提出一班采煤的先进經驗只适合在地質变化不大、机械化采煤和运輸条件好的工作面推广；糾正了推广連續放炮掏槽法时，掏进六、七公尺不打支柱的缺点，都保証了安全，改进和充实了先进經驗。唐家庄矿接地芯綫兼做操縱綫用的方法，总管理处曾准备做为先进經驗在全矿区推广，該局認为它違反保安規程，提出意見后，停止了推广。

协助行政做好安全宣傳教育工作，貫徹执行保安规程。該局各駐矿监察組組長主动参加了区、班長訓練班和規程补課班的講課，进一步加强了和区、班長的联系，深入貫徹了規程教育，并借以宣傳技术安全监察工作的性質与职权范围，为开展监察工作打下了基础。

4.虚心听取羣众对监察工作的意見，改进工作作風。該局干部学習了"八大"文件后，結合工作和思想进行了检查，提高了思想認識，为了进一步克服官僚主义和主观主义的思想作風，局領导深入各矿、各工地，組織工程技术人員、区班長和工会主席等分别座談，听取对监察人員的意見。唐山矿的一位工程师說："这还是我們第一次向你們提意見，希望今后多开几次这样的会才好；"有些区長說："过去，有意見我們也不敢提，只好对监察人員敬而远之"；班長說："监察人員是代表国家的干部，那有不怕之理？"这些意見都充分暴露了监察人員有脫离羣众的傾向，有自以为是、权威思想的作風。局領导根据羣众意見，教育了干部，要求监察工作要依靠羣众，深入調查研究，提意見时要尽量提出解决办法，在發生分歧意見时，要采取說服教育，以理服人的态度。实踐証明，这样做既坚持了原则，又在羣众中树立了威信，达到了团結的目的。

5.集中力量，統一行动。

第一，按照苏联專家建議，分别按期(矿区每季、矿每月、区每周一次)召开安全生产專業会議。矿区安全生产專業会議每季由党、政、工、团、监察部門联合召开，会前共同准备材料，包括行政工作佈署、党的政治思想領导、工会的羣众工作及监察工作等，然后由党委常委討論通过，作为会議的中心內容。参加会議人員一般是管安全生产的党委書記、工会主席、矿長、总工程师、駐矿监察組組長等，必要时可吸收区長、班長、支部書記、車間工会主席和劳动保护检查員等代表参加。由于会議中心突出，任务明确，能够集中力量协調一致地进行工作。

第二，建立各部門領导碰头会，加强部門之間的日常工作配合。矿区規定在每星期二举行党委書記、总管理处主任、工会主席、监察局長的碰头会，專門听取总調度室汇报安全情况，共同研究討論下週的安全工作佈署，会議結果在星期三由行政負責用調度电話指示各厂矿和有关單位执行。总管理处主任或总工程师每天还主持召集有关科室和监察人員参加的調度会議，听取影响日常安全生产的具体問題，佈置有关單位限期研究解决，并要求在下次会議上，把办法、步驟和解决日期汇报上来。

第三，接受事故教訓，及时开展反事故斗爭，坚持發生"大事故大反、小事故小反，出必反、反必透"的原则。發生重大死亡事故时，立即通报全矿区，采取措施堵塞漏洞；重伤和重大未遂事故，由矿厂自行找原因、追查責任，开展反事故斗爭；輕伤或一般未遂事故，分别由坑、区、班、組找原因，查責任，提出預防办法。全矿区还一直坚持了每週一天的羣众安全活动日，發动羣众解决有关安全問題。

干部科能开展業务保安嗎

隋 玉 蘭

夏桥矿干部科自去年5月份学習了保安規程及有关業务保安文件后，明确了干部工作要为生产服务，貫徹業务保安制是安全生产的保証，半年来，初步开展了業务保安工作，对干部加强了安全思想教育。他們的做法如下：

对違章作業的干部进行思想教育。从去年5月至年底，他們共与工程技术人員和区、班長72人談話129次，因科內人少，他們主要是依靠駐矿监察組和生产管理科了解違章作業情况，然后請調度室通知違章作業干部到科談話。他們了解了有些干部在談話之后仍然違章作業，就强調提出要掌握情况，做好准备，注意談話效果，做到談透、談通，直到該人眞正接受教育并决心改正为止。因此，違章作業現象大为減少，不少干部經教育后有了显著轉变。如采煤5区周德富区長，过去对安全極不重視，他曾对班長說："你們干着，我去应付监察人員！"监察員到他們工区检查时，周区長就在溜子道等着，向他提意見，他就百应百許，监察員走后，他們照旧違章作業。自干部科对他談話教育后，不但自已按章作業，对其他違章作業人員也及时提出批評糾正，并鼓厉和支持羣众检查員，工作大有轉变。該科这一做法，得到了羣众拥护，很多人主动到該科反映情况。

建立干部安全生产情况登記卡片和違章作業談話記录簿，做为考核干部的依据之一。他們又按月排出几个重点單位，經常主动深入現場，检查交接班和驗收情况，向工人羣众及不脫产检查網員了解区、班長

(下接14頁)

改善經营管理能积累大量資金

述評

勤儉办企業，作好器材管理

增产节約运动正在全国煤矿企業中日益广泛和深入地开展着。物資供应工作应当作为运动中的主要环节之一，在認眞貫徹"勤儉办企業"的方針下，把器材管理工作推进一步。目前国家的財力，物力仍較困难，物資供需矛盾依然存在，为了很好地完成全年供应任务，首先应該加强計划管理。因为計划造成的节約是最大的节約。

1957年的物資供应計划，由于各級領导和供应部門的重視与努力，質量虽然有所提高，但有些企業，在材料計划方面需要量偏大，年末儲备量偏小，表現出前紧后松的现象；在設备計划方面，則基本建設工程量偏大，設备需要量偏小也表現出前松后紧的現象。像这样，計划需要量的偏大与偏小以及随之而来的供应量的偏多与偏少，都对完成1957年各項任务不利，因此有必要大力加强計划管理，克服因計划不合理而造成的浪費。

加强供应計划的管理工作，主要是要結合其他各項計划，对物資进行全面安排，按照不同类別分別主次，逐項审查，反复修正，認眞調整偏大偏小的数量，結合統計分析和先进定額訂正需用量，并充分动員现有庫存，根据最大的合用率冲减需用量，最后肯定倘待解决的数量。只有在稳妥可靠的基础上，集中力量組織供应，才能消除盲目性和有效地克服本位主义，使計划眞正成为組織供貨和儲备的依据。只編計划，不認眞执行計划因而給工作帶来了忙乱和被动的工作作風，应該迅速轉变。

今年煤炭工業部需用的物資有不少品种在規格、供需时間和企業之間、地区之間，存在着不平衡現象，某些物資(如坑木、电动机、变压器、軸承等)，供不应求。因此，必須在貫徹"四平"工作的同时，大力开展內部物資平衡工作。4月初，煤炭工業部在天津召开了全国設备平衡会議。連同会議以前在地区內部初步平衡在內，实际平衡总額达全年設备需用費的20%。通过这次平衡会議，挖掘了不少庫存潜力，并为全年設备訂貨打下了可靠的基础。在第二季度材料訂貨工作結束以后，各地区管理局和供应办事处，亦应有計划地組織內部平衡会議，以調剂材料品种、規格并解决供需时間方面的問題。

物資平衡工作的关鍵，在于摸清家底，核实需要，从計划着手，权衡緩急輕重，平衡以后，再納入計划。在平衡工作中，必須發动羣众，依靠羣众，互相交底，互相支援，反对本位惜售思想。各級供应部門应經常作好平衡前的准备，以便及时提出可供外調和需要調入的資源。

目前，在器材管理工作中無人負責的現象仍然十分严重。有的新区建設單位新运到的大型設备，放在露天，沒有遮盖，甚至把机体拆得四分五散，任其生銹，大量鋼材、木材、水泥堆在河边等潮湿地方；有些企業的貯木場內木材不分徑級、不分長短，杂乱堆放；在領發料上，任憑用料部門隨用隨取，器材遺棄和丢失現象也相当严重。据大同矿务局最近的檢查，拾到棄置不用的电动机200多台，防爆开关20多个；1300根金屬支柱兩年中就丢失了484根，損坏300多根。这种情况已不是个别的現象，必須从以下几方面注意糾正。

第一，采取措施，改善倉庫的保管和对器材的維护。保管条件不好的新区建設單位，也应因地制宜，采取一些經济的臨时性的保管措施(用蓆席、帆布、木垫等)。

第二，严格貫徹限額領料制度。对大材小用，优

材劣用，多領少用等使用不当和保管不善等現象严加监督，对庫存物資，应从驗收、入庫、支撥、运輸和整存等环节上加强管理，力求簡化手續，提高效率。

第三，在保証質量和安全的条件下，大力組織物資的利用代用和修复使用。使用部門在認識上，应当先看有無，再論物資的优劣，凡可使用大等或低标号材料，不要使用上等材料。同时，也应注意暫时和永久相結合的問題，并应充分利用內部資源。电动机、变压器等設备供应緊張，更应迅速修复配套，供应使用。在木材方面，如果使用得当，合理制材，可以有效节約消費，降低生产成本。阜新矿务局实行了坑口制材办法，至少可以节約坑木10%。鋸下来的板皮和坑木头，可以背帮背頂，稍長的，可以作小道木。这种办法可以推广。貯木場在發料上，平时就应当搭配發料，分別材質材种，規定使用办法。配合生产技术部門在保証安全的条件下，大力提高回采工作面和廢巷道的坑木回收复用率，分層采煤时，尽量不用木板假頂，改用其他代用品。在基本建設中，充分利用料石砌碹和注意施工模板的回收复用。在这些方面，应当大量推广洋灰棚子，金属支柱、毛竹、荆笆、杏条、秫稭等，以节約木材的消費。在鋼材方面，应加强大項材料回收工作，采用各种經济代用品，在选煤厂和矿井鋼筋混凝土工程及洋灰棚子等生产中，可以广泛使用25ГС热軋低合金螺紋鋼(国內新产品)，不仅能提高鋼材的抗張强度和屈服点，并且大大降低消費量(比Cr.5螺紋鋼节約20%，比Cr.3元鋼节約35%以上)。在矿井送風排水管道中，研究利用合金球墨鑄鉄管，以节約無縫鋼管。各机械制造厂应認眞研究在不影响产品質量的条件下，采用代用材料，改进产品結構，減少加工余料，尽量利用普通炭素鋼材代替优質鋼材。大力推行各种材料的交旧領新制度，回收利用廢旧鋼絲繩，廢鋼鉄、橡膠制品等，为国家再生大量物質財富，讓全体职工都养成合理使用材料和爱护器材的習慣。

1957年各供应办事处的工作，应本着“勤儉办企業”的方針妥善安排；密切結合企業需用計划，合理运用資金和組織儲备供应；对不必要的采購品种应加以核減，以保証滿足生产建設关鍵的需要；簡化撥料和憑証傳遞手續，尽力組織直达运輸，作到快收、快發、快結算，縮短商品在庫日期，減少商品流轉費用，加速資金周轉。沈陽办事处現在采取了物資在入庫前即按預先分配存放的办法，其他办事处可以学習，根据本單位情況研究推广。

办事处在組織非标准設备定型定厂的工作方面，应在“分区負責，定点采購”的原則下，密切协作，加强全面为煤炭工業服务的整体思想，尽量減少地区之間的人力往返。在处理日常業务中，也必須精打細算，以节省管理費用。

器材管理工作是增产节約的重要部分之一，希望供应工作者們不断地总結与推广各种經驗，加强与使用和制造部門的配合协作，加强工作責任感，努力提高業务水平，以作好1957年供应工作，保証生产和基本建設各項任务的順利完成，并为增产节約作出更大的貢献。

軸承供应不足怎么办

江祿明

滾动軸承是机电設备轉动部分不可缺少的重要組成部分，品种繁多，規格型号复杂，內徑小至几公厘，大至几百公厘，外徑和厚度也各不相同，制造滾动軸承需要优質的鋼料和严格的精密度。在半封建半殖民地的旧中国，滾动軸承的制造是一个空白点。解放以来，我国已經建立了好几个滾动軸承制造厂，每年可以生产数百万套滾动軸承。但是由于我国工業建設的迅速發展，需要激增，年青的軸承工業要滿足国家各个方面的需要，一时还有不少困难。

煤炭工業每年需要軸承达数十万套，消耗最大的是煤車和皮帶运輸机上的軸承，矿山机械产品的制造和設备維修所需要的軸承也佔很大比重。

根据目前軸承的供应情況，要完全滿足煤炭工業的需要是有一定困难的，我們必須采取积極措施，克服困难。这里我提出几点建議，請大家考虑采納。

(一)积極采取代用品

（1）煤車需要的軸承数量最大，約佔我部需要量的40%，集中在几个品种上：單列向心球軸承6210型、6309型、6310型三种；單列圓錐滾子軸承30312型及30313型兩种。但是与它們內外徑及厚度相同的軸承有以下四种可考虑代用（見表）。

其他型号也都有3—4种同样尺寸的代用型号，可以查对第一机械工業部出版的軸承目录。在各种型号代用之前，最好由有关技术人員鑑定，以免造成錯誤。

代用軸承名称及工人型号对照表

軸承名称	型号	尺寸(公厘)			代用軸承名称及型号				
		內徑	外徑	厚度	單列圓錐滾子軸承	單列向心球軸承	双列調心球軸承❶	單列圓柱滾軸承❷	單力向心推力球軸承
單列向心球軸承	6210	50	90	20	30210		1210	N 210	7210
單列向心球軸承	6309	45	100	25	30309		1309	N 309	7309
單列向心球軸承	6310	50	110	27	30310		1310	N 310	7310
單列圓錐滾子軸承	30312	60	130	31		6312	1312	N 312	7312
單列圓錐滾子軸承	30313	65	140	33		6313	1313	N 313	7313

註：❶ 双列調心球軸承用于有特殊要求的机件上，价格較昂，可在不得已情况下代用。
❷ 單列圓柱滚軸承軸向載荷較差，在煤車上代用、較差。

（2）煤車上使用的軸承，負荷不大，旋轉速度較低，精密度也要求不严（苏联标准H級及O級即可），只是冲击力較大。現在优質鋼料供应不足，不能滿足制造标准質量軸承的需要，所以，我們可以用低炭鋼制成的軸承来代替。这样，可以使优質鋼制造的軸承用到負荷大、速度高、精密程度严的机器上去。低炭鋼供应情况比較好一些，需要大量的煤車軸承的补充問題比較容易得到解决。

（3）在某些軸承不能供应的情况下，可以考虑暫用銅軸瓦来代替。本溪彩屯矿有一个1600馬力的大扇風机，軸承負荷很大，旋轉速度很大，內外徑均有几百公厘，当时解决有困难，研究結果改用了銅軸瓦，旋轉情况良好，到現在已經兩三年，还沒有損坏。因此，改用銅軸瓦是有可能的。現有的一些机械設备所需的特殊軸承也有必要作好随时改用銅軸瓦的准备，以便一旦需要更换軸承，而得不到供应时，不致影响运轉，耽誤生产。对那些煤車軸承是否可用銅軸瓦代替，建議各矿的机电部門研究采取措施。

（4）皮帶运輸机上的6204型軸承，需用量更大，每台皮帶运輸机需用几百套乃至一千多套，如改用磁滾子，不仅可以解决目前軸承的不足，同时还可节約鋼材，降低成本。張家口机厂生产的皮帶运輸机現在已經改用磁滾子，别的單位也可仿制。

（二）修复利廢

軸承的損坏情况，大致是里外圈、球架、球粒（或滾子）的破裂、磨損及研碎。如果一个軸承，一部分損坏了，就不能使用，各矿每年换下来的軸承是很多的。損坏的球架、球粒（或滾子），可以加以修理。个別較大的滾子軸承如損坏了滾子，可以仿制滾子，裝配使用。煤車上更换下来的軸承数量多，品种集中，損坏情况各不相同，外圈、內圈損坏了球架的佔70%，这些軸承可以集中起来加以修理。去年全国煤矿先进生产者代表会議上阜新矿务局的代表，提出了修复煤車軸承的先进經驗。他們把换下来的廢軸承集中起来，把坏圈、坏架、坏球挑出去，剩下的用卡尺鑑定，把合格的里外圈和球架、球粒裝配起来使用，在鉚架前先作轉动試驗，認为間隙合适不松不緊时，再进行裝配。損坏的球架，可以用鉄皮（也可用旧鉄桶），用一个專門胎型冲成球架。球架的鉚釘可用鉛絲作成。根据他們的計算，每个軸承加工費仅为0.80元。修复的軸承現場使用后，認为質量能相当于新品的80%，他們在一次修理6309型軸承1900套中，减去軸承殘值及加工費，一共节約了14,000元。这个經驗应加以推广。在修理問題上，主要是損坏数量最多的球粒不够用，自己不能制造。今年辽源矿务局已經整理出几百套軸承圈，委託沈陽市三凱軸承厂进行修理配套。这是行之有效、一举兩得的办法，旣能节省国家財富，又能解决供应困难問題。

（三）組織各矿間的相互調剂、相互支援

煤矿所需軸承品种繁多，某些型号可能發生供应

困难問題，或者是在时間上不能滿足需要。有时，如天輪、大絞車、主扇風机、大水泵等，主要机器急待搶修，或者由于軸承損坏停止运轉，情况比較緊急，都須及时給予解决。某些單位如有合适的备用軸承，即应該先支援急需的單位。这項工作最好由管理局負責組織。地区办事处也应該配合协作，平时作好普查工作，掌握各單位的庫存情况，以便于急需时統一調剂。

在当前器材供应紧張的情况下，如能积極地、妥善地安排現有器材，發动技术人員和工人羣众多想办法，軸承的供应紧張狀态是会得到緩和的。

节約鋼絲繩和鋼材的建議

李承蔭

鋼絲繩是煤炭工業大宗消費的鋼材之一，1955年消費3,700吨、1956年消費4,950吨，1957年預計消費5,440吨，隨着采煤量的增長，机械化水平的提高，以及基本建設規模的扩大，第二个五年計划期內鋼絲繩的消費数量，还要迅速增加。但是国內鋼絲繩的生产水平上漲很慢。冶金工業部1957年上半年分配我部鋼絲繩数量，不但沒有隨产煤任务的增加而相应增加，反而比1956年同期减少20%。从国外进口，由于外匯限制，只能重点进口国內不产的品种和規格。因此，建議企業單位，尽力克服目前鋼絲繩使用上的浪費現象，降低万吨消費定額，并实行"交旧領新"制度，使一部分回收的鋼絲繩能在加工后利用于安全条件要求不高的次要地方。

目前，鋼絲繩报廢后，有的被用来自制洋釘，事实說明，用#60炭素結構鋼絲来做洋釘是很大的浪費。有的竟以每吨10元的低价，当作鉋屑回爐，这是非常可惜的。例如一根長500公尺的6×7或6×19的鋼絲繩，如果由于磨損有几根"單綫断絲"，按照安全制度报廢后，应該截短成兩根或三根用于短距离牽引，或者將磨損的几根單絲挑出，將一部分好絲重新打股，加工利用于次要部位。煤矿的井上、井下，使用鋼絲繩的地方很多，像主副井提升等重要部位的鋼絲繩应該也必須訂制檢驗合格的新鋼絲繩，也有很多地方像回柱絞車、打眼机等，可以使用加工繩。如果一年能加工1,500吨鋼絲繩重复使用，按旧繩合用率65%、加工費每吨500元計算，每年可以节約163万元。天津、上海地方工業有能力也有条件为我們服务加工，关鍵在于制定切实可行的鋼絲繩回收制度，統一組織加工。对上繳鋼絲繩积極的單位，建議給予保証加工繩的优先供应，以資鼓励。

根据1956年原煤实际生产成本分析，在消費的原材料中，鋼絲繩所佔成本比重，仅次于坑木、火葯、雷管三項，比鋼軌、鋼管的比重大得多。因此，除了要求制造部門提高鋼絲繩的質量外，对企業使用單位要求重視鋼絲繩的訂貨計划編制，按照不同的設备用途，明确繩徑，鋼繩結構、長度、鋼絲拉力、捻法、捻向，是否作升降人員用等，以便正确訂貨，避免盲目訂貨的現象。过去，鶴崗矿务局向鞍鋼訂制47.5mm的6×37的鋼絲繩，由于事先对鋼絲拉力不明确，訂貨时隨意加大，鋼絲拉力的范圍120—150公斤/平方公厘，結果因实际需要是150—160公斤/平方公厘而浪費了資金和鋼材，还影响了生产使用。

鋼絲繩的节約問題，是金屬材料节約的重要內容之一，为了解决鋼絲繩供应不足的矛盾，为了进一步的降低原煤生产成本，必須从長远的节約觀点来做好鋼絲繩的回收利廢工作。

× × ×

自1956年起，冶金工業部試制并供应"25ГС"热軋低合金螺紋鋼(ГОСТ.7314—55)，这种鋼材采用增加矽(含量0.60—0.90)和錳(1.20—1.60)的办法，来提高鋼材的屈服点与抗張强度，从而可以縮小鋼筋的断面面积，降低單位消費用量。"25ГС"热軋低合金螺絲鋼，不但可以保証焊接性能，而且适用于一般鋼筋混凝土和預应力鋼筋混凝土構件。像鋼筋混凝土支架，如果采用这种鋼筋，不但可以縮小鋼筋及構件断面，減輕支架重量，而且还可以降低支架生产成本，为国家节省更多的鋼材。

目前，苏联建筑工業鋼筋混凝土結構中正广泛地

采用"25ГС"热軋低合金螺紋鋼，使用經驗証明，这种鋼筋比Cт.5热軋螺紋鋼节約消費量20%左右，比Cт.3甲类普通热軋炭素鋼节約35%这样大的节約百分比，不能不引起我們的重視。从經济核算的角度分析，"25ГС"热軋低合金螺紋鋼約每吨出厂价格，仅比Cт.5热軋螺紋鋼高10%（系暫定价格，以后可能还要降低），但在使用过程中，前者就能比后者节約20%。如果再加上运輸、裝卸、加工方面由于重量減輕而減少运杂費，加工工資的支付，那么节約額还要大得多。

煤炭工業每年消費小型元鋼，Cт.5螺紋鋼約25,000吨。但是企業單位很少提出要求使用"25ГС"低合金螺紋鋼約，如果在选煤厂，矿井建設混凝土工程中适当推广使用，在鋼筋混凝土支架等生产中更多的广泛使用，那么每年將会少消費小型鋼材3500—5000吨，并降低生产、建筑成本35—50万元。

加强存煤管理，充分利用煤炭資源

宁 培 言

加强煤矿儲煤場的管理工作，充分动員与利用一切煤炭資源，对緩和目前煤炭供应緊張局面將起到积極作用；同时这也是煤矿节約的有效措施之一。

今年第一季度煤炭供应是紧張的，但由于充分利用了各矿場的存煤79万吨，滿足了一个时期或一个地区的迫切需要。存煤对調剂煤炭供需在时間上的矛盾，起了重要的作用。但是我們不应不注意到，部分局(矿)还存有較大数量的煤炭，不能运出来解决急需。

我們分析，煤矿所存的煤，大体可以分四种。首先是合理存煤，这是在計划中規定的存煤。这項存煤是当实际生产不能按計划品种、时間、数量、实現时，起到保証履行供貨合同及月間运輸計划的作用。其次是工程存煤，是指新建矿井在工程进行中所产的煤炭，它的特点主要是因裝运条件不好，沒有固定和正規的儲煤場所，煤質也不固定。再次是临时性的存煤，系指月間銷售計划执行中，由于鉄路配車不足及用戶临时退貨而产生的存煤。这項存煤往往是被迫堆放在坑口或非儲煤場所的，裝运也很困难。还有帳外存煤，这是指历史遺留下来的一些計划外低質煤。根据初步調查，到今年1月底，全国国营煤矿全部存煤大約有100万吨左右，由于各种原因，不能立即裝运和供应用戶使用，其中沒有裝火車条件的存煤在50万吨以上，排在鉄道底下的存煤約有16万吨。

我們对这种存煤而沒有加以利用的情况，就个别地区进行了調查。

在合理存煤方面存在着不少問題，急待加以解決。

1.改进存煤方法。阜新局的兩个大儲煤場，由于長期未进行有計划的清理和整頓，約有4—5万吨煤底子沒有利用。在煤底子中有好原煤，也有各种低質煤和檢选出来的矸石。在40万平方公尺的儲煤場中到处都是煤底。产生这种情况的主要原因是儲煤时沒有周密考虑品种，分別存放，其次是因使用大型机械裝車，只能裝大堆存煤，剩下了小堆煤炭及檢选出的矸石，未能有計划的及时进行清理。如果儲煤方法能得到适当改善，事先对儲煤地点，分品种加以規定，会使煤底数量減少到最低限度。

还有，在煤堆上鋪道軌的情况也是不少的，根据初步調查有16万吨左右。如陽泉有6.5万吨，鶴崗有4.2万吨，焦作有1.6万吨，济南有1.5万吨。大都已經風化变質，这是很大的損失，目前可以拆除鉄道的地方，应尽量考虑加以利用，并建議有关單位今后应尽量用矸石来鋪道底。

2.改善裝車条件。阜新高德矿由于儲煤当时和儲存以后，对裝車条件考虑不周，来不及改变鉄道綫，1月末有原煤2万吨左右未能立即外运。撫順露天矿南貯煤場于1月份有临时存煤7万吨，因沒有正規存煤場被迫將部分鉄道及照明設备压在煤堆下边，造成裝車的困难，增加了裝車費用。如果把改进裝車条件等等的工作，列入日常工作范圍，就会減少裝車的困难。

3.加强人工揀矸和裝車工作。本年1月份阜新局存有5万吨待选煤，現有人力每日只能选1千吨左右，本溪彩屯矿鮑家煤場，存有洗二号煤1万吨左

右，因缺少装車工人，外运不及，因此存煤虽多，仍不能得到充分利用，并且积压巨額資金。有必要加强揀选及装車工作，如能添設小型装車設备，一定能提高装車效率。

在合理存煤部分中，还有一种煤泥，在冬季冻結，使装运發生困难，有人建議放炮崩开便于装車，这是値得考慮的。

其次是工程存煤方面，存煤的原因主要是建井期間沒有正規的运輸設备及工具。过去因煤炭供应情况比較好，对这部分存煤的装运問題未加以研究和注意，因而个別矿場曾發生温度过高甚至自然發火的情况，造成了損失。西山的西銘，陽泉，鶴崗的兴安台和东山二坑等都發生过自燃現象。因此研究搶运这部分煤炭，是节約煤炭的一个有效措施。在哈尔濱管理局这样存煤約有25万吨。根据調查，除了尽量供当地使用以外，用小車倒运，运到装火車地点也是可能的。目前需要解决的只是一些臨时設备如小鉄道、小煤車等等。建議除有关部門設法調配这些設备外，各單位內部可以进行必要的調整。总之这一部分存煤，应該設法加以利用。

存煤的情况以及各地装运条件，都不相同，建議有关單位重視加强存煤的管理工作，把它作为增产节約的一項具体工作，根据当地情况，改善管理，充分利用这部分資源，減少浪費，以滿足生产及人民生活的需要。

煤炭装車檢量工作經驗

徐其偉

煤炭装車檢量工作做的好坏，直接影响到用煤單位或煤矿的漲亏吨。如因發煤数量不准，超出了貨車規定的載重量，經鉄路發覚，就要罰款，如因此而招致車輛切軸或其他損失，煤矿还要負責賠償；反之，如果数量不足，所短少的数量，煤矿亦須負賠償責任。这就說明了装車檢量的重要性。但煤炭是堆装貨物，品种很多，煤質常常变化，而装車設备、鉄路車輛类型又是多种多样的。在此情况下，要想做到發运煤炭数量准确，除一一用軌道衡檢量外，是不容易做到十分准确的。华东各矿以往沒有軌道衡，使用了檢尺測量方法来計算数量。

我們采用的檢尺測量方法是先找出每吨煤所佔的車箱体积（在煤矿通称比重）。有了比重，就可以算出应装的車体容积。例如：有一貨車装煤，其标記載重量为30吨，測量装30吨煤的高度时，首先測知煤的比重为1.028（即每吨煤佔1.028公尺体积）再測出該車的長度設为10.27公尺，車寬2.63公尺，装煤高度为：30×1.028÷(10.27×2.63)=1.1426（公尺）公式則为：应装高度＝吨数×每吨煤体积÷面积。不过，保証装車数量准确的因素是多方面的，必須把这些因素更好地控制起来。华东区在这一工作上积累了一些經驗，玆介紹如下：

怎样測定标准比

1.为了保持比重的正确性，华东区每月分別不同煤种与不同装車方式至少測定比重一次，每次至少兩車，取其平均値。煤質变化过大时，隨时进行复測。煤質变化情况由檢量員根据井口翻籠装入貨車的小煤車車数的增減、出井煤車的淺滿及井口毛煤檢查情况的变化等，隨时提出复測比重的建議。在大風或陰雨天不測定比重标准。

檢量員在大型矿井，每班可設2人，中型矿井可設1人，小矿则根据装运条件設專职或兼职1人。

2.測定标准比重时应选择有代表性的煤炭来进行。所謂代表性，是指在質量上能代表日常装运的煤炭，例如經翻籠直接装火車的煤炭，求比重时，是按井下不同掌子面所佔产量的比率分別抽車混合求出的。华东地区，只賈汪矿有水煤，他們是卸地存放，俟水分干燥后再行装車，因此不測定标准比重。

3.凡是机械装車的塊煤，因塊煤粒度、存放时間不同等等，發生不同程度的粉化現象。根据試驗，有篮板的鏈板运輸机装塊煤时，第一批装的必定是大塊，第二批装的粒度較小，最后不但塊小而且煤末較多。如使用同一标准比重，装到第一批的車，一般地

每車要短少250公斤左右，裝到第二批的則不多不少，裝最后的每車就要多250公斤左右。因此，对塊煤的比重，华东区是根据各矿裝車設备来掌握裝車規律，根据不同的現場情况分別找出不同的塊煤比重标准。

4.测定标准比重的方法：机械裝車、煤倉裝車、翻籠裝車等是把煤裝入車箱，先测量其实裝容积，然后再卸車过磅，求出每吨煤所佔体积。在卸車过磅时，应注意清扫煤底。最好在卸車过磅处鋪以蓆席；如条件許可，可專設比重台，以洋灰或三合土鋪底。人力裝車，是先过磅再裝車，然后测量其实裝体积，算出比重。

5.测定标准比重时，裝車作業方法及裝車人数必須和平时裝車时相同，否則，由于作業方法或人数的改变，求得的比重不会正确。又测定标准比重时，应选用标准車，不可以变形車或特型車代替。

怎样测量車輛

1.测量火車車箱的方法是量“一長三寬”。因为車長的各点沒有什么出入，但車寬的各点往往出入甚大。“三寬”的量法是側板兩端各量一下，側板正中二分之一高处量一下，取“三寬”的平均数为平均寬度。如因时間限制，量車时亦可量一長一寬，但量寬的部位应为从側板一端进入一公尺处。試驗証明，按照指定部位量寬度的办法还是正确的。

2.测量空車后，按照比重所换得的应裝高度漲尺划綫。为使标記明显易辨，划綫部位是：兩端板正中各划一綫，兩側板在其兩端各进入二公尺(大型車为三公尺)处各划一綫。划綫时綫应平行于应裝高度，因为，高一公分每車即差煤25公斤左右。

3.测量工具的准确性是决定量的容积正确与否的重要关鍵之一。經驗証明，皮尺因气候影响，漲縮性很大，使用时間久了也容易不准确，新皮尺因質量不同也有差異，因此，在华东地区除少数矿外，都不使用皮尺，而以鋼尺和自制三公尺木折尺(有一公尺部分是嵌入折尺中，可随时抽出)。現在还在使用皮尺的矿，在改用鋼尺和木折尺前由檢量員于接班后用鋼尺标驗皮尺一次，以便有差異时折算計量。

4.测量工作是一項細致工作，而鉄路車輛有的标記重量不准，更因長期使用，車体常有变形情况，容积往往不一样，为此，华东区执行了車車测量的办法而不以經驗代替实测。

怎样进行裝車

1.机械裝車高度、机械效率、摘車次数、平車人数以及人力抬裝人数等，应按不同的裝車方式分別予以固定，机裝高度或机械效率改变会使压力改变，压力改变，煤炭的密度也随之改变。平时裝車方式必須与测定标准时相同，如有改变，应先找出新标准比重后方可裝車。

2.裝車方法随設备而異。在华东区有煤倉、翻籠、滚筒裝煤机、皮帶运輸机、鏈板运輸机、溜板等各种机械裝車方法；人力裝車划有重裝(人抬)輕裝(以跳板悬裝車輛側板上，煤由跳板上翻入者)，和簸箕等方法。裝一輛車应用一种方法；如以不同方法混裝，必然影响立方計算的正确性。如因有特殊情况必須搶裝而用不同方法裝車时，檢量員可根据現場情况，扣減或增加裝車高度。为了事后便于檢查，有这种情况时，檢量員应記录在配車單上。

3.重車裝妥后必須进行复查。复查能糾正量車、裝車过程中可能發生的錯誤。复查方法，以圓鉄尺(一公分圓鉄，上有刻度，頂部为鉄环，底部为尖形)插入煤車的不同点，檢查其实裝高度。結果如有差異，应执行多卸少补的办法，不能以此車与彼車互相抵补。

4.重車虽已裝完，在未平好車面及洒好石灰水以前不得碰車、掛車，以免因煤下沉而影响复查的正确性。

关于低边車加高問題

用低边車裝煤，要想达到标准載重量，必須加高。但因車輛在运行途中發生震动以及風力冲击，会發生溜失，造成亏吨，所以华东区用低边車裝煤时，煤是从車輛端側板內各进一公寸加高，其披度为自然披度(即不大于45°)，加高度除煤質較輕而在颱風季节不超出4.5公寸外，一般地都加高4.5公寸以上。根据檢查，这种車輛虽經長距离运行，其自然減量并不超过其他車輛。

华东区采用以上几种方法，在保証發煤数量方面，获得了一定成績：江南、浦口、徐州、东隴海各用煤單位对賈汪矿的反映，凡不經水路轉运的，在鉄路到达站收貨，損耗量均保持在合理損耗1.2%以內；經水路轉运的，損耗量在2%以內。

华东区总結并推广了这些經驗，避免或減少了运煤發生亏漲吨的情况。

正規循环作业和采掘机械化

采掘段長的几項工作

双鴨山矿务局办公室

段長是各項生产技术政策和完成各項生产指标的具体执行者和最基層的指揮者。所以充分發揮段長在生产中的作用，具有重要的意义。我們根据双鴨山矿务局近年来工作中的經驗教訓，提出如下几个問題，供各矿段長参考。

段的作業会議是段長貫徹执行各項工作的首要步驟

段的作業会議，是根据井下連續作業的特点而每班必須召开的。通过会議，布置本班任务和指出完成任务的各項措施；配备各工种的劳动力；檢查工具和材料的准备情况；进行安全生产教育等。只有开好会議，做好下井前的一切准备工作，下井后值班段長才可以有秩序地指揮生产；到現場后，就可以使工人立即各就崗位，順利地进行生产。

在作業会議前，值班段長应提前到段長办公室或井口調度室，听取井下值班段長的彙报，認眞詢明現場的一切情况，并詳細記录以备查对。作業会議应該由值班段長亲自主持，因为值班段長掌握現場情况比別人詳細，講解时更能眞实具体。目前某些值班段長交給代班組長或工种組長来主持会議，这样做对生产是不利的。

正确貫徹执行工程驗收制，是保証連續正規作業的主要环节

几年来，由于工程驗收制度貫徹执行的不够好，給生产上帶来了一系列的危害。所有段長都認为这是最重要而且最薄弱的环节之一。为什么工程驗收制貫徹执行得不好呢？如果單純責备段長責任心不强是不公正的。段長虽然应負全部責任，但他們在执行工作中的确有一定的困难。

1.在正規循环作業場子，各小班的劳动組織和工作量不相适应，确定的工作量在一定的时間內完不成。在这种情况下一般有兩种做法：一种是勉强突击，不顧工程質量；一种是挑选工資定額高的工作尽先搶着干，对定額低，困难多的工作就留給下一班。交接班时，如果接班人員驗收的严格一些，就有意見，甚至停止工作互相爭吵；如果驗收的松一点，上下班就互相迁就，結果造成工程質量不好，甚至形成生产事故。

2.在非正規作業場子，整个生产过程有很大的自由性。段長工作的指导思想，主要是完成产量数字；而工人的思想是，生产条件好就多干点，不好，就促量推到下一班。各班沒有明确的准备工作量，主要是以計件工資定額的高低为轉移。值班段長在这种情况下虽执行职权，但作用不大。

3.掘进場子的工作方法有几种形式：一种是一小班一个循环(如半煤岩場子)；一种是一晝夜一个循环(如全岩場子)；一种是一小班一个半循环(如全煤場子)，循环次序各班順着往下推。这几种形式在工程驗收上都有它一定的困难。一小班一个循环，应該說是最便利工程驗收的。但經常因压風或車皮供应不及时，而促成一小班不能完成一个循环。因为目前在采掘場子里大部分推行分班計件工資制，在一小班內又是分工种定額混合工資制。为了在一小班內完成全套工序，从时間上看，就非常紧張，往往注意了工程进度，就忽視了工程質量。如果全套工序完不了，在交接驗收时就容易發生爭执。如果是全部混合工資制不分班計件，爭执就可能少些。但在另一方面又产生互相依賴的消極思想。如果分班計件，在各班交接的工

程验收單上只能看数量，段長只起蓋章作用。每一个循环的工程質量，只有在支架完了以后，才能确定是否合乎规格。

4.有的掘进段長不掌握中心腰綫，任憑工人的技术經驗往前掘进，有时工作一、二个循环，还看不出問題。当看出問題之后，又不願意返工，因为返工得不到工資，而段長又說服不了工人去做無償的劳动，只好不吱声。因此，塲子做歪了，就赶快从下一遍炮撥正；如果底板高，就从下一遍炮逐渐往下臥。結果形成巷道起伏不平，积水不能暢通，很多运輸大巷有硬拐弯等等。

5.有的段長在执行工作上缺乏应有的負責态度。只要工人沒有意見，就不吝惜国家資財的浪費，不考慮对工作的危害，有意或無意的虛报工作量，騙取工資，迁就少数落后工人的要求。

以上情况，由于工資定額計算形式复杂，在出现問題之后，段長又沒有变更之权，提意見有时又得不到解决，工人在个人利益与集体利益發生冲突时，往往不执行段長的命令，这是段長在执行工作时存在的实际困难之一；段長沒有掌握中心腰綫的测量仪器，單憑肉眼观察判断，是很难掌握設計规格的，这是困难之二；由于部分段長文化水平低，对工程驗收不能記录，这是困难之三；目前井、段組織机構的职責和职权不相适应，因此，在执行工作时，对不执行段長命令的人，段長只有建議权，而沒有直接处理权，这是困难之四。但是，这些困难是否就完全阻碍了段長的工作呢？不是的，在同样情况下，却有很多段長能执行得很好，如嶺东六井第八采煤段在200公尺長工作面組織指揮正規循环，和嶺西七井7310塲子搞正規循环作業时，段長都能認眞履行职責，依靠羣众，严格执行各項制度，保証生产的正常进行。

根据調查研究的几个較好的段長，其工作方法有以下几方面的特点。

①認清工程驗收制度的严格执行，是保証全面地、安全地完成生产任务的关鍵，是保証正規循环作業的主要一环，必須堅定整体思想，树立严肃的工作作風。除了爭取領导的帮助外，主要靠自己的主观努力，提高政治思想覚悟，为国家的事業負責，对不良傾向进行斗爭，堅持眞理，不要順風倒；对疑难問題应經常向上級或組織上反映，求得及时和正确的解决，这是作好一切工作的思想基礎。

②段長要熟悉工資定額，掌握生产过程中的一切薄弱环节。对于因条件复杂，工資低而造成的工程質量不好或各班互相拖延等現象，应該积極向領导提出建議，如果所反映的問題得不到合理解决，可以越級提出建議。

③各班在执行工程驗收制度时，对工程的数量和質量应該并重。对不合规格的工程和威胁安全生产的工程应拒絕驗收，該扣工作量的就扣，該返修的就返修，不犹豫不迁就。

④認眞掌握劳动組織，按各班不同工种的工作量配备高級工，按各班的工作情况配备骨干力量，培养先进生产者，發揮羣众对本班工程互相監督的作用；堅持按設計施工；不違反技术作業規程；加强責任感，这自然会消除工程驗收的糾紛。要作好这項工作，段長必須掌握技术施工設計和技术操作規程，巡迴檢查，加强指导。值班段長应該把本班工作的好坏看成是自己的指导責任，不能埋怨工人。如果由于段長沒有及时指导造成返工，段長应該接受教訓，深刻檢查；如果工作指导的及时，而工人沒有很好的执行，则应由工人負責，段長可以建議上級处理。

認眞檢查現塲安全情况，監督执行各項安全措施，确保安全生产

几年来，虽然对安全生产教育进行了不少工作，但是違章作業現象却始終沒有根除。主要是存在兩方面問題：①麻痺思想隨着生产情况的起伏而經常出沒。一般的規律是生产情况好的时候事故少，安全情况也就好，而在生产情况低落的时候，事故就多，安全情况也就不好。这个道理虽然一般人都知道，可是当事人一处在那种环境，思想就起了变化。为了完成生产任务，甚至有时还慫恿工人冒險作業，企圖撞大运。应該指出，企圖撞大运是極端危险的思想，有时也可能撞过去三兩回，可是只一回撞不过去就会造成不可弥补的損失。②現場工作經驗少，对現塲的变化沒有預見性，也可能發生意外事故，但容易吸取教訓。

段長在日常工作中，对如何保証安全生产，应該百思不倦。入井首先檢查現塲安全情况，然后再指导其他工作，在这一問題上，始末不能顚倒。我們和大自然作斗爭，同样需要先掌握"敌情"，知己知彼，才能百战百胜。时刻周密地考慮現塲的具体情况，根据保安規程和已制定的各項安全措施，去指揮生产。要相信科学的技术結論，再加上已取得的經驗去指揮工作，在任何情况下都可以轉危为安。与此相反，采取

任何粗暴的态度或撞大运的思想去指导工作，迟早要碰大釘子的。

段長必須是生产前綫的統一指揮者

煤矿企業的特点是地下作業的流动工厂，千百个职工向大自然搏斗。生产前綫的采掘工作面是由多工种所組成的联合作業，恰似近代化部队的联合作战。因此，生产前綫的特点本身就要求：現場有統一而堅强的指揮者，确保生产上各个环节紧密配合，步調一致，以达到安全生产的目的。而当前我們的实际情况却与此要求背道而馳。采掘机械化程度不断提高；但部分段長的管理水平却未相适应的提高，突出表现是有些段長对机电技术知識既不积極鑽研，又不加强領导，而以不懂机电技术为借口，推脫責任；再次，部分机电师对上述兩种不正常情况并未采取积極措施，甚至有作客思想。其所以如此，主要是由于兩方面原因造成的：首先是段長对机电师既不加强領导，又不支持；其次，机电师应为段長之第一助手，而我們实际上把机电师置于值班段長之下。因此，机电师对机电工作指揮表現無力，对值班段長只能提出意見。因为是意見，当然可以执行，也可不执行。由于这一切情况促成目前某些机电师不知月生产計划，实質上已認为能否完成計划与我無关。由于上述几个原因，使目前工作面机电設备的管理任其自流，机电事故層出不穷，使高度机械化的采掘工作面不能有节奏的进行生产。

为了提高段長的管理水平，使其成为生产前綫优秀的指揮员，就必須作到以下几点：

1.徹底消除历史上遺留下来的机电系統直綫管理的思想作風，使机电工、康拜因司机树立与采掘工团結一致，在統一的指导下为完成共同任务而相互协作的思想。

2.段長应該加强对机电工作的領导，对机电与采掘工种一視同仁。在加强对机电工作領导的同时，积極学習机电知識，以适应工作發展之需要。糾正既不加强領导，又不很好支持机电工作的偏向。

3.明确机电师是段長第一助手，發揮机电师的作用。明确机电师要对采掘工作面的机电工作負全責，值班段長在机电方面应接受机电师的指揮；按机电师巡迴检修計划进行定期检修与檢査，并明确机电师在完成月作業計划中負有重大責任。鑒于当前大多数段長缺乏机电知識，这就要求机电师除应作好本身工作外，并应帮助段長及值班段長迅速熟悉机电知識，逐步达到段長統一指揮生产的目的。

必須以严肅的态度对待作業計划

煤矿企業的計划，是表現在年、月、日和班都按計划生产。由于煤矿生产的复杂性，对已批准的年度計划，在各季各月的执行上并不是一成不变的。但对日、班的作業計划必須按計划实現。因为日、班的計划是最接近現实，执行中不会有再大的变化，即或有变化，也是人为的生产事故造成的，因此段長必須以严肅的态度去認眞执行。目前編制月作業計划时，很多段長依靠矿井技术員計算各項生产指标，自己心中沒有底，为了在执行上容易，就尽量要求压低各項指标，不从积極方面考虑現場情况，进行准备工作。計划既經确定后，又缺乏积極措施，在月初开始执行时，如連續几天完不成日計划，就把客观原因搬出来，到中旬如果欠产过多，就松了勁，失去爭取完成月作業計划的信心。关鍵在于对执行日班的作業計划不严肅，今天盼明天，一班推一班，把一切客观原因都作为完不成計划的借口。因此，段長的一切日常工作都应該是圍繞当日、当班的作業計划为中心，考虑一系列工作，采取有效措施。今天的工作不能推到明天，本班的工作不能推到下一班。段長的职責在很大程度上应有独立作战的精神，不管任何原因完不成作業計划，都应該先从主观上找原因，才能提高自己的工作水平。对日、班作業計划的提出必須建立在稳妥可靠的基础上，并且有具体的措施，这些措施又必須通过值班段長和全体工人認眞貫徹执行。这一系列工作是考驗自己工作責任心和業务能力的关鍵所在，也是段長工作努力的方向。

段長是企業的經济工作者

段長不仅是生产前綫的組織指揮者，同时也是企業的經济工作者。企業的生产不仅是給社会創造有用的物質，同时也必須为不断扩大再生产創造資金的积累。煤矿的生产能力几年来虽然不断提高，但潛力仍沒有充分發揮，原材料的消耗沒有显著的降低，表现最突出的是坑木的实际消耗有逐年上昇的趋勢。这种情况与我們生产段長的經济核算思想不强是分不开的，与巷道开拓、采煤方法、技术操作也是分不开的。就段長的职責来講，应該是保証完成生产数字，并且各項技术經济指标不超过定額，才是眞正完成任

务。因此，段長必須熟悉和掌握各項技术經济定額，指导日常生产工作。目前有的段長單純为了追求产量数字，不吝惜材料的大量浪費，人力的大量窝工；有的段完成月作業計划生产数字，而达不到劳动效率指标，工人往往得不到基本工資，有的为了着急运煤，把已回收的坑木不及时运出，再次压到老塘里，有的掘进炮眼多加藥量，崩的掌子不合規格，不但浪費了火藥，同时也浪費了塡帮塞頂的木材；有的半煤岩掘进場子煤車里混岩石，岩石車里混煤，降低了煤質，損失了地下的有用資源(在这个問題上与工資定額也有关系，因为掘进按进尺計算工資，不管煤量多少，因而很多煤混裝到矸石車里，翻到矸石堆，也沒有人管)。

根据当前全国的增产节約运动，我們除了在技术上求得不断改进外，主要是段長应該加强全面管理工作，重点掌握以下三方面：①合理配备劳动力，組織正規循环作業；②加强采掘場子的坑木回收复用；③掘进場子的煤岩，严格监督不許混合裝車。

傾听羣众意見，关心羣众生活

段長的工作，是时刻离不开羣众的，段長的一切工作計划只有通过羣众的認眞执行才能实现。至于段長的工作計划，段長的命令如何被羣众接受，就是当前迫切需要解决的关鍵問題。过去常听到有的段長說：当段長不如当工人，上下受气，上边的命令不执行受批評，下边不执行我們还不敢說，說了不听我們也沒有办法。这种情况到底是怎样产生的呢？①工作不深入，工作計划脫离实际情况，羣众不願意执行；②工作計划虽然正确，沒有經过羣众討論研究，沒有眞正变成羣众的工作計划，單純依靠强迫命令是行不通的；③工作計划沒有把羣众的个人利益和整体利益結合起来，因为生产組都是計件工資制，当个人利益与整体工作計划有冲突时，羣众就不願意执行；④在羣众中沒有掌握积極分子和骨干分子，沒有建立起羣众基础；⑤工作命令不严肃，願执行就执行，不願执行时也就不执行，沒有树立起严肃的工作作風；⑥不关心羣众生活，不体貼羣众的疾苦。

事实証明，段長的工作只有傾听羣众意見，修正工作計划，然后再把計划到羣众中去貫徹执行，这样一切工作才能順利地进行。嶺东六井第一康拜因采煤段正規循环作業虽然經过多次失敗，羣众的工作情緒却始終高漲，段長刘守田始終与羣众共同商量研究工作，克服一切困难，最后得到成功，在薄煤層中創造月产万吨的記录，现在仍然堅持巩固正規循环作業，就是一个好例子。

使用 УКМГ-3 型康拜因成功

王 秀 中

开采薄煤層是比較困难的，鷄西滴道煤矿过去用打眼放炮方法开采 0.5 公尺左右厚的煤層，保証不了正規循环作業，各項生产指标都提高得很慢。从1956年11月中旬开始使用苏联 УКМГ-3 型薄煤層康拜因以来，連續走上了正規循环作業，并取得了較好的成績(見表1)。

表 1

	产 量 (吨)	效 率 (吨/工)	循环次数	进 度 (公尺)	坑 木 (立方公尺/吨)	火 藥 (克/吨)	直接成本 (元/吨)
用打眼放炮(7月份)	1915	2.654	16	25	0.0222	325	3.6
用 УКМГ-3 型康拜因 (12月份)	4331	4.110	29	48	0.0143	27	1.2

(註：8、9、10 月份在其他工作面作業)

工作面概况

1.地点是滴道一坑左二路27号層；2.煤層傾斜平均28度；3.工作面長90公尺；4.采高0.5—0.7公尺；5.顶板为砂質頁岩，伪顶0.3公尺，直接顶2公尺，再上为已采过的28号層，底板也是砂質頁岩；6.顶板管理用全部陷落法；7.主要設备为 УКМГ-3 型康拜因一台，稳繩絞車一台，鉄板箕溜子一台；8.工作面規格見附圖1；9.大巷运輸有380公尺用人力推車。

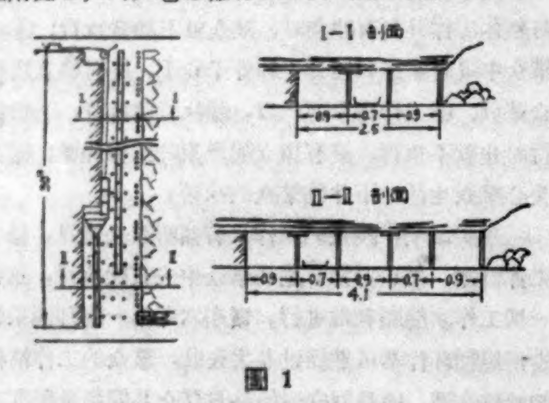


圖 1

工作組織

用一班采煤、兩班整备的生产組織形式，每晝夜出勤31人，完成一个循环作業。第一整备班4人，做上下缺口；第二整备班10人，進行下放康拜因及檢修，翻打密集支柱及砌石牆等工作；采煤班17人，進行割煤、支柱、接溜子、刷帮、扫浮煤及运搬等工作。劳动組織及循环圖表見表2。

表 2

劳动組織表

工种别	班次 1	班次 2	班次 3	合計
司机	3	3		6
[illegible]	5			5
砌石垛	2			2
支柱		3		3
接溜子		2		2
刷帮		2		2
运搬		7		7
做缺口			4	4
合計	10	17	4	31

循环圖表：

康拜因工作
康拜因回…
支柱
接溜子
做缺口
回柱放顶
砌石垛

怎样走上正規循环的

1.詳細地查定与研究了工作面及运搬等各項生产能力，找出薄弱环节，制訂措施，及时解决問題，使各个环节达到均衡协調，如發現采煤班的支柱工序与大巷运搬都比較紧張，因此，增加一名支柱工，并在采煤的前一班准备好足够的車皮，同时將运搬工增加到7人。因而沒有因支柱、运輸不及时而影响采煤。

2.做好一切准备工作：

（1）机电工作必須走在前面：机械化場子首先必須解决机电方面的問題，滴道矿在使用康拜因以前，对机电設备进行了詳細檢查，并在康拜因入井前，在井上冻好的大煤堆中进行了截割試驗，認为情况良好，才入井正式使用。

（2）工作面必須給机械創造条件：如將工作面做到三直（工作面直，支柱直，溜子直）；做好缺口；消灭探头。

（3）詳細反复地向工人貫徹作業圖表与規程制度，并进行明确分工。

滴道矿对这种新型机器的使用，就是宁可使它晚下井兩天，也要強調做好以上的准备工作，因此机械下井的头一天就完成了一个循环，从而提高了工人对使用这种新机器的积極性和信心，保証了長期正規循环作業。

3.不斷地改进技术：康拜因的裝煤部，由于擋板低，煤易从裝煤部掉出来，增加了人力攉煤量。根据煤層傾斜为28度，煤可以自动滑下，便改用漏斗代替裝煤部（漏斗如圖2），这不仅可將截割下来的煤几乎全部裝入溜子，減少攉煤量，并因卸下裝煤部，減輕了康拜因的負荷。

当然，除了采取上述措施外，学習与推行“一公尺層”的管理經驗，也是保証完成正規循环作業的主要因素。

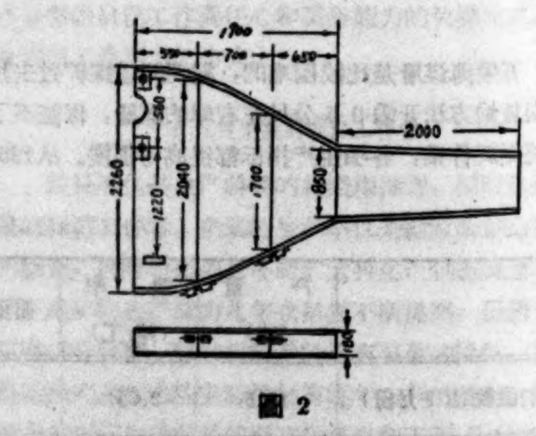


圖 2

几点体会

1.傾斜在26—27度以上的康拜因工作面，可用漏斗及笨溜子（或單边活节溜子）配合工作。目前使用的漏斗边緣不够高（16公分高）煤尚有一部分掉出漏斗，这就增加支柱的困难及攉煤量，并威胁支柱工人的安全，今后拟將其加高至26公分即可解决。

2.使用 УКМГ-3 型康拜因的工作面的煤層厚度最好在0.8公尺以下，因为截盤高度仅0.4公尺，并需特别注意頂煤的粘結程度，最理想的是頂煤能随割随落，这样能充分發揮机械效率，減少卸煤、刷帮的工序，保証安全。在左二路的情况，在截割后，尚留有10—20公分的探头，增加刷探头及裝煤的工作量，今后拟改用0.45公尺高的截盤来解决。

3.大巷运輸最好使用机械化，否則車皮供应不及时，使康拜因經常停止作業，机械效率不能充分發揮，根据这次使用的經驗，若大巷运輸不影响康拜因能力，可使工作面延長到150公尺。

4.煤塵大的煤層，使用 УКМГ-3 型康拜因，应研究加設噴霧裝置，否則將增加工人操作上的困难和影响工人的健康。

使用PПМ-17型湿式風鑽的体会

李 嵩

南嶺煤矿于1955年第四季开始使用国产PПМ-17型湿式風鑽，最初由于不熟悉这种風鑽的性能，操作不熟練，因此效率不高，常發生故障和漏水現象，未得到应有的效果。我矿針对存在問題，重新試驗PПМ-17型風鑽，肯定各种优越性和有关操作方法，并指派專人下井作具体技术指导，配备專职机械工人負責及时檢修，同时在职工中进行了宣傳教育，这样使我們在推广使用PПМ-17型風鑽获得巩固后，在消除岩塵、預防矽肺保証工人健康中，取到了一定成績。現在將使用中的一些体会写在下面：

（1）大巷內使用的水箱，容积0.6立方公尺，上部安有加水管（Ø50公厘）、压風管接头（Ø18.5公厘，同时作出水管用，此管插在箱中，靠近箱底）和保險閥（最大受压6公斤/平方公分），或安裝压力表一个。箱底部之一端有放水閥，底部中間另有手孔，用以清洗箱內的沉淀物，加水管下有过濾裝置，水箱之前上方另裝噴霧用的鉄蓮蓬头一个。

使用时，水箱內裝水50%（用尺插入加水管內測定）灌入压風使达到5—5.5气压，然后取下压風管，套上風鑽的小注水管，原压風管接風鑽。这样做，有下列优点：

①可以在巷道內节省一套連接水箱的高压橡皮風管；

②水箱車可自由單独推走，便利同高度的双孔或三孔循环作業，不需要拖移連接水箱車之压風管，工作簡便；

③水箱車后面無風管，不妨碍后面矸子車之清矸工作；

④車內余水可用作噴霧消塵，消除爆破后清矸时之岩塵及巷道內其他地点之岩塵；

⑤水箱內裝水50%，在鑽孔时可保持風压和水压平衡，否則如水太少不够用，如水太多，則水箱內之压風量少，水量消耗后，水压減小，出水量少，將使炮眼堵塞。

（2）風巷內的水箱（風巷較大巷高10公尺）是用Ø5″鉄管代替，長2.5公尺，兩端用鉄板銲接封閉，上部安有进水管，保險閥及出水管共三根，水由大巷水箱內流来，其作用和存風包一样，隨風巷工作面前进，搬运輕便。

（3）水源問題：在井口附近有高水位水源利用时，則連接短距高压力水管直接使用在風鑽上，但此方法不如水箱車。其缺点是：

①巷道長度增加，水管需要量大，不經济；

②地面高水位水源之水头压力，与風压不易控制平衡，很多情况是水位不够高，風鑽开鑿时流不出水来；

③直接連接地面水源使用，無过濾裝置，易使水針堵塞。

巷道过長时使用水車，原有压力水管作向水箱車自动加水用，加水操作簡便，节省时間。

（4）卡釬子原因：一是活塞錘太長，將長82—85公厘之釬尾，截短到78—80公厘長，或使用旧活塞錘，即可解决；二是釬子头兩刀刃間的凹溝太浅，岩漿不易流出来，在砂輪机上磨釬子时，要磨深一些，或用大直徑釬头模型鍛釬；三是注水不够，炮眼內之岩漿濃稠流不出来，应加大注水量使岩漿成稀湯狀；四是炮眼彎曲，原因是風鑽鑽身与釬子不成一直綫，或者是釬尾襯套磨耗成喇叭型，釬子扭轉歪斜，应設法在操作时使鑽身成一直綫或更換新的釬尾襯套。

（5）釬子尾端的空心眼偏歪和直徑小，易使水針直接与釬尾碰撞而折断。改进办法是將釬子尾端空心眼重鑽，眼要正对中心，空心眼直徑扩大到9.5公厘，扩大部分之長度为95公厘，水針前端130公厘長的部分，直徑由原6公厘縮小到4.5公厘，是用鉄皮卷成；如果断了可用氧气銲接，銲接的水針能用7—10天。水針易断的另一种情况是釬尾淬火硬度不够，受冲击后空心鋼裂口，釬尾轉动如車刀，易將水針截断；还有風鑽上之釬尾襯套用久变形，釬子不能卡緊而幌动，亦易使水針折断。

（6）漏水原因：一是水針長度不够，將水針由原長390公厘加長到410公厘，在任何情况下都保証水針插入釬子尾端空心眼內30—35公厘，不会使水由釬尾襯套內流出；二是釬子空心眼堵塞，水由釬子尾端反流；三是水針穿过气閥盖插在过水的螺絲接头內，水針周圍及螺絲蓋帽間未用紫銅片纏石棉压緊，水漏出通过压風通路由排气孔內流出。

（7）进水管接头处加垫圈（用直徑12.7公厘三芯橡皮电纜截的），橡皮水管应用活动絲扣接头（接头离風鑽进水管1—1.5公尺），可保証不漏水。

（8）避免在开始鑽炮眼时，岩漿反射到工作人員臉上或身上，用旧外輪胎边一塊，中間开一圓孔套在釬子上，（須开一条裂縫）遮蔽泥漿反射（已研究用生膠压模制成碗形擋漿橡皮罩），这样保証了每个炮眼从始到終，都是湿式作業。

（9）为了进一步消除清矸中之岩塵，存放車場內之水箱車，用小注水橡皮管（Ø½″），連到工作面来，管端安有撫順式噴霧器消塵。

（10）爆破石灰岩的巷道，采用食鹽水作軟化剂，其效果待进一步研究。

（11）風鑽运轉时，先开風門后开水門，停止运轉时，先关水門，后关風門。

РПМ-17型湿式風鑽經过上述一系列的摸索改进后，故障減少，保証正常运轉，尤其是采用橡皮擋漿罩以后，基本上消灭了干式开眼时，最初5公分深、一二分鐘內所造成之岩塵濃度剧烈上升的現象。据湖南省衛生防疫站在1956年4月份来南嶺煤矿下井調查和鑑定后，充分証实其优越性。从开始鑽眼后十五分鐘內以及工作停止后，空气中岩塵濃度均在苏联最大容許濃度以下，最高每立方公分空气中只58粒，平均每立方公分濃度为34—35粒。

推广П-1型風鑽架

王屏湘

П-1型風鑽架是一种鑿岩石眼的先进工具，它旣能代替人力扛鑽机，減輕工人劳动强度，又能利用压縮空气自动推进，提高鑽眼效率。从1956年起在开滦馬家溝矿开始推广，現已使用成功。

技术操作

（1）安風鑽：將鑽架平放在地上，并將鑽架卡纜的彈簧用硬物垫实，再將風鑽平放在卡纜上，但方向要与鑽架頂尖方向相反；然后用手鎬撬起掐环，將卡纜卡于風鑽的乏風口后頸部。安好后，进行开風、开水試驗，直到完善为止。

（2）选擇鑽架位置：根据掌子的施工設計，按炮眼高度分为上下兩段鑽眼，这样作，可以減少倒換長短不同的內套管次數；根据巷道断面、鑽眼深度、鑽架本身的体积，在立鑽架时，不受眼的角度和巷道寬度等限制。为了使鑽架立好后不滑动，可作一塊脚踏板。

（3）定位：按掌子高度分上下兩段鑽眼，1.2公

尺以下可以用短的內套管定位，1.2公尺以上的可以用長內套管定位。根据炮眼需要高度，再考虑鑽架傾斜度，定位时鑽架高出鑽眼位置0.3公尺，例如炮眼高度为1公尺，則定位后鑽架总長度应为1.2—1.3公尺，这样可保証鑽架傾斜后仍有1公尺高。

（4）保証炮眼角度的主要方法是：①釬子头、鑽架頂点、鑽架頂尖三点的联綫的投影，必須在一条直綫上；②不要随便移动鑽架；③不得使鑽架搖摆；④尽可能一次鑽进；⑤脚蹬板要平稳；⑥兩手幅度要小。

（5）鑽眼：一切准备好了，一人立于鑽架左側（打左帮眼可立于右側），右腿紧靠住鑽架，右手握紧風閥，左手把住風鑽，另一人把住釬子，先开風后开水鑽眼。开風时，要向上推，不能往下，同时風閥只能逐漸开大，鑽眼正常后，把釬子的人，可負責开另一台風鑽，等到需要挪动位置时就挪动。

（6）挪位：打眼进到0.4—0.5公尺深度时，鑽架傾斜由50°降到35—30°，中套管以外伸0.4—0.5公尺，这时需要挪动鑽架一次。作法是由掌握鑽架人，左臂扛（托）住風鑽，右手关閉气閥，另一人將支架提起，一手拿住頂尖上的鉄环，將中套管縮回，向前挪动0.4—0.5公尺，一般1.5公尺深的眼，挪动兩次即可。虽鑽架傾角愈小，挪动次数可少些；但傾斜角度过小会造成掌握困难，脚蹬板容易往后滑动。根据我們試用，0.4—0.5公尺挪动一次比較好，如果兩人合作得好，挪位非常容易。

（7）卸下風鑽：眼够深了，放大水冲洗炮眼一次，先关水閥，接着关風閥，一人扛住風鑽，另一人掀起鑽架往外退釬子（如眼的位置高，可先拆風鑽，再抽出釬子）。至断面打完眼，卸鑽架时，同样要將彈簧垫实，手鎬繼掐环，卸完后將鑽架横擱在釬子架上。

注意事項

（1）鑽架下井前，必須拆卸檢查，并在地面由技术員亲自做接風操作試驗。

（2）裝卸風鑽时，关开風閥容易为障碍物轉动，使得中內套管外伸伤人，可以在三通管路的一管上加一保險閥。

（3）操作时，不要跨腿操作或用脚踩住頂尖。

（4）为了挪位方便，可在頂尖上加一鉄环。

（5）眼鑽完了，一定要由一人扛住風鑽，背向掌子面，否則往外退釬子时，往往因風鑽大簧松，釬子脫落，人随着風鑽与鑽架向前扑倒，撞伤脸部或头部。

（6）开关風閥避免时起时落，否則造成咬手或夾釬子等事故。

（7）除加强維修，及时更換零件外，还要保証每周注油三次（內套管），不用时，設專用架子放置。

（8）風閥上的乏气眼被堵塞后，不能用鉄絲去通，必須以压縮空气的力量来通暢。

效　果

（1）断面2.5公尺×2.1公尺的岩石巷道掘进，从1956年1月份起，每班配备7人減至5人。

（2）过去6人操作兩台風鑽，现在改为3人操作兩台風鑽。

（3）釬子折損率和夾釬子現象大大減少。

（上接37頁）

間，減少了机械动力的消耗和避免了井壁管脫落事故。相对的增加了純鑽进时間，給快速搬家、提前开鑽等都創造了有利条件。不过这項經驗不是在任何一个地区都行之有效的，它必須是在一定的地質条件和严格的技术操作之下才能使用和推广。

一、不下井壁管的地質情况：

表土層顆粒結核細致穩定，堅硬結实，膠結性較强，土質中沒有大量鈣質結核或其他沙粒杂質，表土層底部沒有流砂、卵石、礫石或風化岩石。

二、不下井壁管鑽进应注意事項：

①在鑽进0—30公尺时，排水量不宜太大，約35—40公升/分；孔深超过30公尺以后，即可用50—60公升/分的排水量；孔深超过50公尺以后，宜用清水鑽进；在鑽进岩層时，最好根据地質情况使用不同的冲洗液以保証井壁的完整良好。

②在鑽进中，鑽具必須垂直，最好使用鑽鋌，以防鑽孔歪斜和鑽桿弯曲过大而冲撞井壁。

③对鑽具如鑽桿和接手的磨損程度等，应进行严格檢查，并把新的鑽桿放在上部使用，以防鑽桿折斷插入土層难于处理。

④升降鑽具时，要严格注意安全，作好井口工作，以免把鉗子、工具等掉入井孔發生事故。



提高勘探設計質量

于占彪

地質勘探工作中的勘探設計的目的，在于指导勘探，找尋矿藏，了解矿藏的賦存情況，增加地質埋藏量。所以，勘探設計是計划的具体表現，是国家在煤田地質勘探工作中进行控制計划的技术措施。从保証質量就是最大节約的意义上来講，勘探設計質量的优劣，对节約或浪費国家投資是一个重要的关鍵問題。

勘探設計不但要体現出矿井建設方面的地質任务（儲量），而且在勘探施工上关联着鑽孔的鑽进次序，設备安裝，机器調配，材料供应，运輸，供水等一系列的計划措施。同时，国家亦將要依据批准的勘探設計工程量的大小撥付投資。因而，沒有勘探設計就不能施工。

几年来，西北煤田勘探設計工作是逐年有所提高，勘探設計內容逐漸全面，各工序之間也逐漸建立了有机的联系，勘探設計所依据的資料比較可靠，各个环节一般的都經过比較細致的考虑和計算，从而使勘探設計的准确性也有了很大提高。但是，对提高勘探設計質量的重大意义，并不是所有的队或地質人員都認識到了。有些队虽然有了設計，但質量很低，根据不足，設計的全面性还很差，設計中必备的圖表还不完备，在設計中未能广泛收集各方面有关人員的意見詳細加以研究，甚至有些勘探設計是由少数人"單槍匹馬"坐在屋子里編制，因而，設計的羣众基础很差，質量很低，浪費很大。

这种質量低劣的原因，除了有些基础資料不够准确，要求緊，設計时間短，作業不正規，以及勘探設計人員水平低等客观原因外，主要是由于工作中存在着平时不調查、不研究的官僚主义工作作風，再加上思想上的主观主义，产生了某种程度不同的求量不求質、求快不求好的偏向，造成了勘探設計質量不高，設計与实际悬殊，勘探給工作帶来了很多困难，并造成工作混乱和返工浪費。

进行一个井田的勘探設計，首先要对与該井田相毗連的其他井田，以至于整个矿区的范圍和远景有所評价，并对电源、交通运輸、預期开始生产的日期和条件，以及煤的質量、牌号要求等等，均須加以全面的考虑。这样，才能使勘探工作方針、步驟明确，勘探結果才能滿足矿井設計的要求。但在我們的勘探設計中往往只是估計到儲量数字能否滿足要求，工作条件是否便利，不能很好的从各方面考虑問題；地質調查工作也往往只局限于所"选定"的地区以內，墨守成規，不越"雷池"一步，对外圍情況与可能的發展很少了解。这样作的結果，勘探的地区往往并不是适当的地区。孤立的、單純的任务观点去考虑煤田的設計，部署，是会給国家增加目前不必要的投資。所以，我們要从"大处着眼小处着手"，長远打算，充分考虑到国家需要与可能及地質和經济等条件，統盤籌划，从重点着手，有步驟的推进，才能使勘探設計眞正的成为指导工作的依据。愈是任务緊急，全面考虑愈有必要。

在編制勘探設計的过程中，不仅要有整体观念，同时，对所勘探的井田范圍，井田型式，以及將来可能的开拓方式，煤層深度、厚度，要求产煤数量和期限等等都应有足够的考虑，还要从井田的延展、延深及地質、技术条件来考虑井田的划分是否确当。否則便不能做出正确的勘探佈置和設計。

过去在大力开展煤田地質勘探的初期，为了滿足建井的急需，以爭取迅速增加煤炭产量，某些勘探設計就采取了"边設計、边施工"的办法，甚至有的沒有勘探設計也施工了；即或有了勘探設計，也不过是在

地形地質圖上定的孔位，不是根据煤層底板、等高綫等佈置鑽孔，因而很难起到指导勘探的作用。同时勘探阶段也不是按先普查、再詳查、后精查的程序进行的，而是一开始就打鑽，或者是普、詳查，或詳、精查交叉作業，这种跨越程序作業而引起的种种問題，如步驟混乱、返工浪費等，給勘探工作帶来了不少困难和損失。例如有的地区因系交叉作業，加之佈置的勘探網稀疏，目前矿井虽已快移交生产，但仍然需要繼續补打鑽孔来探明部分地質情況。有的井田不必打的鑽孔打了，应該打的又沒打，可以打淺的鑽孔也打深了，应該打深的又打淺了，勘探設計沒有起到指导勘探工作的作用。这些事实都說明了必須重視严格的堅持勘探程序作業的重要性。今后我們必須接受这一教訓，严格貫徹勘探程序，并要作出多种勘探方案进行比較，选擇最好的方案，以求得勘探工作在經济上、技术上的合理性。

煤質的了解也是勘探工作上的重要一环，因此，煤質試驗也要按程序系統进行。同时还要按照不同用途的煤种，确定儲量的不同級別标准，不照顧到这一点，則确定的勘探設計也是不完整的。

勘探網佈置适合与否，在我們地質勘探工作中仍然是存在着急待很好研究的一个問題。由于目前对煤田的类型，不論是工業类型、構造类型或成因类型上，还無定論，所以我們在勘探網的佈置上，更要特別注意研究，防止产生过稀影响地質勘探資料准确性，和过密造成浪費資金的偏向。例如銅川矿区由于对地質情況研究的不够，造成勘探網过稀，密度不够，还要繼續补鑽；甘肃阿干鎮甚至在一条勘探綫上只有一个孔，構不成網，对地質構造变化情況控制不了，也需要补鑽，影响矿井改建工程的进行等等。这都是勘探網佈置不周，設計質量低劣所造成的后果。

因此，在进行勘探設計和执行勘探設計过程中，机械地强調密度的數字，而不隨时將每一步的勘探成果与所要求的目的密切結合起来考慮問題，其結果既不精确，又造成浪費，这是必須研究改进的。

不同类型煤田的勘探網密度直接决定于煤層的厚度、結構、頂底板性質、構造破坏程度等，其根本的則导源于沉积环境和構造变动的历史等等，所以，一方面要从对大量实际資料的分析了解各类煤田的各种变化的程度与規律，另一方面要从地質科學各方面的深入与广泛研究来划定煤田的类型，从而推断其相适应的各种变化。同时，每个煤田的形成，地質情況虽有一定規律，但也是錯綜复杂的。因而，在同一煤田內也可能有不同稳定程度的煤層，这就要考慮用不同的勘探方法，以达到勘探的目的。

打鑽是地質勘探的重要手段之一，但不是唯一的手段，因为一个鑽孔只能代表矿床的一个穿插点，因此，在編制勘探設計中，不仅要重視山地勘探坑道，还要很好的注意了解、利用和研究旧窰的有关資料，这样不仅可以迅速的获得必要的資料，加快了勘探速度，而且也可以节省投資。西北地区很多矿藏地过去都有过小窰开采的历史，这些小窰如能很好的加以观察了解，对于勘探工作来說是很有利的；甚至还可以为此適当的修复一些旧窰。但是有些地質工作人員認为："旧窰使得地質情況复杂化"(？)或說："利用旧窰資料圈定煤層，計算儲量，也节省不了必要的鑽孔"(？)等等。因此，多設計了若干鑽孔。显然这是不对的。当然像有的就因为有小窰而不管是否能获得必要的資料，即將鑽孔佈置过稀，給施工造成很大困难的作法也是不对的。今后在勘探設計中，必須糾正这些偏向，更多的注意这方面的工作，使旧窰的利用成为有力的勘探手段之一。

作好勘探設計就是最大的节約

伍国俊

我們煤田地質勘探工作者响应党和政府关于增产节約的号召，我認为除合理地安排計划外，作好勘探設計就是最大的节約，而这方面的潛力是很大的。

勘探設計是煤田地質勘探工作的指針。合理地佈置勘探作物，正确地采用勘探方法，就能防止多打不必要的鑽孔，以較少的工作量获得同样多的煤的儲量或以相同的工作量获得更多的儲量。这就是最大的节約，因为多打一个几百公尺的鑽孔，就需要几万元的投資，这是应当引起我們十分重視的。另一方面，正确的、合理的勘探設計，能提高勘探工程的質量，充

分發揮对勘探工作的指导作用。

几年来，我一直担負着大同煤田的地質勘探工作，过去对勘探設計也是忽視的，沒有深刻地体会到：勘探設計的好坏关乎整个勘探工程在技术上是否合理和在經济上是否节約。因而在工作中造成了一些不良結果，浪費了国家的資金，影响了地質資料的質量，甚至推迟了建井的时間。例如：1952年我們在大同旧矿区打鑽，当时不知道在施工前还要作出勘探設計，只是零散地布置了一些鑽孔，来了解这些地区有几層煤和每層煤有多厚。当时对勘探的目的性不明确，要求不具体，鑽孔布置不恰当，而且这些鑽孔的質量也不高，因而未起到应有的作用。后来在进行补充勘探工作时，这些旧孔很难加以利用，只得重新布置新孔。

在忻州窰区进行勘探工作时，我們是先作勘探設計后施工的，但在布置勘探網时，却認为勘探設計是一成不变的，不考虑地形、安裝、运輸等具体条件，按原設計把鑽孔佈置在山头上或山腰間，不仅运輸、安裝困难，而且發生严重漏水事故，給施工帶来了不少人为的困难。

又如在白土窰区打鑽时，因編制出的勘探設計很草率，沒經过詳細的調查研究，又沒有充分收集各种資料，只根据鄰区生产矿井部分資料推断的煤層走向和傾向布置了一些鑽孔，勘探后，証实推断完全錯誤，走向、傾向与原来推断的正相反，加上鑽孔佈置太稀，結果不得不以勘探后所获得資料作基础重新佈置勘探綫。

又如在鵝毛口等区进行勘探时，因煤層受外力挤压而使傾角变陡乃至直立，但向內1—2公里地層又近似水平，在傾角急剧变化地段，由于沒有布置几个控制孔，所以不能掌握煤層傾角变化和因受挤压而使煤層可能变薄的規律性，結果还得返回来重新补鑽。

在編制設計时因考虑不周，又未深入、細致地进行調查研究，也是会犯錯誤的。如在云崗区的精查勘探工作中，对全区煤層稳定性了解不够，頂部賦存有不穩定煤層，而在布置勘探網时，卻只考虑到下部的穩定煤層，这样就使上部首先要开采的煤層高級儲量不足，只得在以后再补鑽以提高上部煤層的高級儲量。

以上这些失敗教訓对于我們是極其重要的，我們应从中吸取有益的教訓，以便在今后的地質勘探工作中少走弯路，少受損失。

我們在編制和执行勘探設計中获得以下几点經驗与体会：

1.在通常的情况下，首先应注意勘探露头，因露头是第一个开采的水平，在露头处应获得A_2級儲量。但这应視井筒的位置来确定，如果煤層露头对井筒位置来說是边緣部分，不会首先开采，那我們就可以在露头部分布置C_1級儲量，为国家节約投資。如我們在勘探大同煤田东边緣的各勘探区时，因地層翹起或直立，煤層露头在山頂上或山腰处，無法順煤層露头开拓煤層，必需在井田中央适当地点开鑿竪井或在山外平原上横穿石門，这样露头部分就变成最后开采的对象，因此就可以布置C_1級的儲量。

2.在一般情况下，对煤層露头綫的肯定可以少作山地工作，为国家节約投資，只在控制地点或为了解决煤層对比，才布置少量的槽探，一般可以采用推断法用虛綫把露头綫表示出来。应着重調查与搞清小窰采区，这是地質工作中的关鍵問題，应多花些时間与布置一定的鑽探工作量予以解决；而在小窰采空区上的煤層露头部分是遭受了严重的破坏不会有煤的，在計算煤的儲量时，也要剔除这一部分，故多花工作量来肯定煤層的露头綫，是沒有什么現实意义的。

3.正确的勘探設計是建立在充足和良好的地質工作基础上，因此要广泛地收集各种有关資料。这是人們劳动的成果，也是地質工作的基金。我們在編制各区勘探設計时，收集了区域及井田地質資料、附近生产矿井和小窰資料，并亲到現場調查研究各种資料，找出地質变化的情况和規律，岩煤層的变化及出露情况，煤質成分，煤層湧水情况。根据生产井的資料来研究区域地質構造特点、煤層埋藏条件和煤層主要指数等是最現实的，比鑽孔資料还可靠。因此我們应尽量利用現有資料特別是生产井資料，这不仅可以减少勘探工作量、节約国家資金，而且可以丰富、充实設計的內容。

4.在編制勘探設計工作中，应多征求矿井設計部門的意見。因为勘探工作的本身是綜合性的、复杂的，比如要根据交通运輸、供电、供水等情况才能合理地划分井田，确定井筒及工業广場的位置等，而这些复杂的問題，又非地質人員所能完全解决的，因此要广泛征求有关部門的意見。在这个問題上，我們很注意，例如在編制鵝毛口、白土窰及云崗区的勘探設計时，我們广泛地征求設計部門的意見，并供給有关的資料，讓他們研究参考，全面考虑問題，然后共同

作出决定，从而使我們所进行的勘探工作，不仅能滿足提交报告的要求，而且能滿足設計部門的要求。

5.像大同这类的煤田，構造簡單、煤層稳定、特别是地層傾斜平緩，采用方格狀的勘探網勘探这类煤田是恰当的。我們体会到这种方法有以下一些优点：因为方格網的几何形态规则，孔距与綫距都相等、相称，可以充分發揮鑽孔的作用，多获得高級工業儲量，如1000×1000公尺可获得A_2級儲量。但如采用勘探綫的方法来布置鑽孔，則綫距不能用1000公尺，因为孔距必然比1000公尺要大，这是不符合节省工作量的要求的。同时采用方格狀的勘探網，可以在1000公尺的四孔中心加一孔，变成750公尺的孔距，还可变成500公尺等，对稳定程度不同的井田，上下煤層相互配合容易，不規則的勘探綫方法，則难达到这样的效果。

6.要重視勘探設計中的生产技术部分，灵活采用各种勘探手段才能保証施工的順利进行，并为国家节約投資。勘探方法与勘探手段是多种多样的，究竟选用哪种方法呢？应取决于煤田地質条件，在表土淺的地区应尽量利用槽探、井探或淺鑽，以与岩心鑽探密切配合，可以节省投資并起到良好效果。我們在雁崖区槽、井探佔百分之十左右的工作量，代替了不少的鑽探工作量。但鑽探工作仍然是煤田地質勘探工作中的主要手段，因而对鑽探工作的指示和要求是勘探設計的主要組成部分，故对施工条件如地形和水源等应进行周密的考虑，尽量避免施工中的自然条件上的困难，使鑽探部門能按設計施工，不致發生脫节情况。故在編写勘探設計中的生产技术部分时，应召集鑽探、机电、材料供应等部門来共同研究，集思广益，全面考虑問題，保証施工的順利进行。

7.在勘探区外也应布置少量鑽孔，这样可使我們看出勘探区以外，岩煤層的变化趋向。因为勘探界綫不一定就是將来的井田界綫，可能因煤層的構造、儲量、埋藏深度等条件有变更，井田边界可能会伸展到勘探綫以外。例如我們在白土窰区勘探完畢后，划分井田时，边界竟超过北部勘探界綫1000公尺以外，由于我們先在勘探区外布置了少量鑽孔才保証了这个井田界綫的扩展。又如在雁崖勘探区內，發現侏罗紀的主要煤層在南部較大范圍內燃燒破坏，因而勘探区內的儲量較預計数量減少很多，不能滿足設計要求，由于我們在西部勘探綫外布置了几个孔，控制了西面情况，这就保証了井田界綫向西扩展，增加了煤的儲量。

8.在勘探过程中，应創造性地执行勘探設計，及时修改勘探設計。因設計不是一成不变的，必須根据新的情况及时不断地修改，使它起到新的指导作用。如在雁崖区进行的勘探工作，原計划所有鑽孔都探至下煤系，但根据第一批鑽孔施工結果証明，下煤系煤層很稳定，用不着很密的鑽孔即可获得高級工業儲量，因此我們將原勘探設計作了修改，減少了很多工作量，为国家节約不少資金，这样的例子是很多的。

加强鑽机夜班工作的領导

施振海

鑽机夜班是最薄弱的一个班，無論在效率、質量与安全上都存在一些問題。因此，加强夜班工作的領导，对均衡地全面地完成地質勘探任务是有重要意义的。鑽机夜班工作究竟有些什么問題？从东北109勘探队的4个鑽机的夜班来看：

1.效率低：一月份夜班效率比白班效率低1.4%，小时效率夜班比白班低10.4%；三月份夜班效率比白班低7.5%，小时效率低10.1%。夜班效率不均衡，而且小时效率始終是沒有白班的高。

2.事故多：夜班事故时間比白班一月份多32.2%，二月份多104%，三月份多110.4%。如500—11鑽机第一季度發生的五次断横立軸事故，都是夜班發生的。

3.經常停工待料，影响生产：一月份夜班等泥漿，停工时間比白班多251.4%；二月份等工具、材料停鑽时間比白班多159%。如1000公尺鑽机有一次夜班因等泥漿即影响生产8个小时。

4.劳动紀律松懈：第一季曠職的就有13个工。如1000公尺鑽机有2名工人一个月曠職5天；在工作时間睡覚的現象也常發生。因为夜班責任制度不能很好地貫徹与执行，有些工人經常地違反操作規程；班

長、助手很少亲自扶給进把。

夜班工作所以薄弱，主要原因是領导对夜班工作認識不足、重視不够，很少針对夜班工作情况作細致的思想与組織工作，放棄了夜班工作，有的工人反映說"白天一大帮，晚間無主張"这个批評是恰当的。因此，加强夜班工作的領导是非常重要的，如何做呢？提出一些意見和大家商討。

首先，談談工区如何加强对夜班生产的領导問題：

一、充分做好夜班准备工作：

1.凡是离队部較远的工区，应設立材料倉庫；离队部較近、鑽机又集中的工区，应貯备一些夜班經常需要的材料与工具。

2.机長在白班工作的时候，必須給夜班做好鑽头、泥漿等等准备工作。

3.加强三班的团結，互相創造条件，互相做好准备工作。白班应为夜班做好如下准备工作：

①根据不同岩層，准备好大、中、小三种河沙；②准备好鑽头，拉好水口，檢查好絲扣；③准备好鋼粒与鉄砂子；④准备好泥漿、清水和采取器等等。

二、建立干部在夜班的工作制度：

1.夜班檢查制度：工区党、政、工、团的干部建立夜班檢查制度。檢查的范圍很广，但其主要有：

①檢查班長、助手是不是亲自扶給进把；②檢查是不是按操作規程制度作業；③檢查是否有曠职与睡覚的現象。

2.夜班住宿制度：工区党、政、工、团干部吸收机長参加，建立在夜班輪流住宿制度。职責：①帮助夜班鑽机出主意想办法，处理夜班所發生的事故；②帮助夜班解决材料和工具。

3.机械和地質檢驗人員必須住在工区。过去因为机械檢修人員沒有住在工区，夜班出了机械事故，不能及时修理；見煤找不到地質人員而影响生产。因此檢修和檢驗人員住在工区是必要的。

其次，談談夜班政治、思想工作的問題：

一、帮助夜班职工解决睡眠不足的問題：

1.可开可不开的会議一律不开，能合併的会尽量合併召开，这样就能減少会議，增加职工的睡眠时間。

2.教育夜班职工，在白天要保証睡眠，特别是星期六和星期天，白天要少到娛乐場所去。

3.調整独身职工宿舍，按一、二、三班职工分开住，使得互相不受影响。

4.教育职工家屬，代好孩子，为夜班职工多做一些零活，保証职工的睡眠时間。

二、加强职工操作規程和劳动紀律的教育，發揮互相监督、互相保証的作用。这样做的結果，就会減少事故，就会更好地完成国家計划。

三、每個夜班之前，發动党、团員及职工，訂立个人保証計划，夜班結束之后，进行一次羣众性的檢查，通过这种檢查能够达到自我教育的目的。同时建立表揚与批評的制度，以鼓励职工搞好夜班工作。只要加强夜班工作的領导，大家动起手来，事故就会減少，質量就会保証，效率就会提高，国家計划就能更好地完成与超額完成。

修改勘探設計　节省国家投資

华东煤田地質勘探局第一季認眞审查了所屬各队的勘探設計，在保証地質勘探質量的前提下，削減了可打可不打的鑽孔，如：121队大崑崙工区28号孔，124队潘家庵工区24号等兩孔；修改了一部分鑽孔設計，如：124队潘家庵工区22号孔由原設計500公尺改为350公尺，此外122、123等队原計划鑽孔都有削減。总計減少工作量4960公尺，按国家規定每公尺成本45元計算，可为国家节省投資22万3千多元。

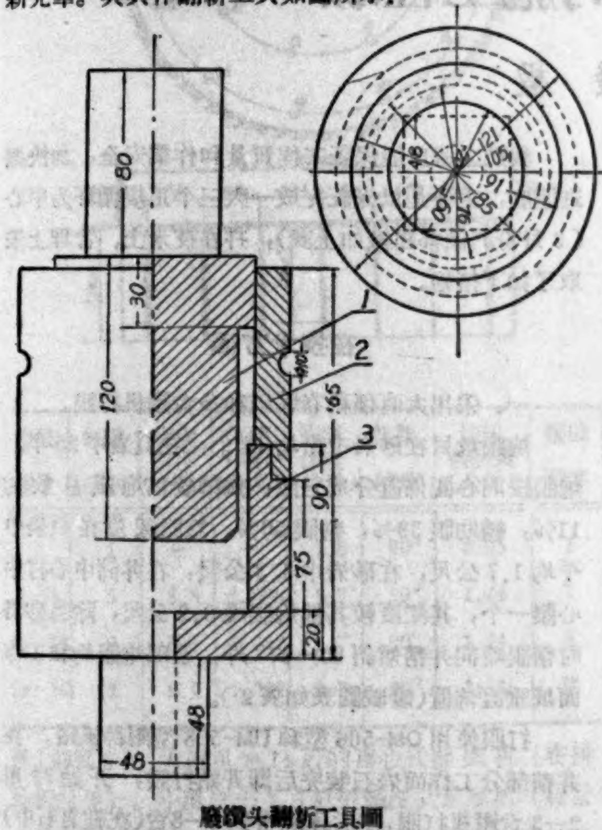
（李振滙）

廢鑽头的翻新

西南137勘探队

翻新过程

先將使用过的不合規格的廢鑽头放在火爐內燒紅，再將絲扣部分和絲扣上部1—2公厘处放在水內进行冷却；然后把鑽头放入下模內，上模的心上塗上廢油放在下模上，再用錘子击打上模，打到和中模成平行或低于中模水平綫。將上模取下，將中模和鑽头一起放在水內，鑽头自动下来，这样便將一个廢鑽头翻新完畢。其具体翻新工具如圖所示：



廢鑽头翻新工具圖

1	上	上模內加心子做錘子冲击之用
2	中	中模保持鑽头外徑規格
3	下	下模是防止絲扣打坏和承受鑽头

此圖是91鑽头翻新圖，其它規格可做此放大或縮小

翻新过的鑽头的技术鑑定和現場使用情況

1.技术鑑定：首先翻新后的鑽头，不管是絲扣部分和其它部分，都沒有变形。厚度是7公厘，鑽头去絲扣部分的高度还大于35公厘，規格是合乎要求的。其次，鑽头本身絲扣部分的質量，因为鑽头的材料是低炭鋼制成的，它的加热燒紅和使用过鑽头燒紅退合金的道理一样，經过我队一些有鑽探經驗的老技术人員反复的研究，一致認为对鑽头質量沒得任何影响。尤其鑽头絲扣部分和絲扣上部1—2公厘处，在燒紅后是經过水內冷却，在冲打时，也对絲扣沒有絲毫損坏。所以，旧鑽头經过翻新可以保証質量，在鋼材缺乏的条件下是值得推广的。

2.現場使用情況：据目前使用情况来看，已經用了三十几个翻新的廢鑽头，經过翻新后的鑽头一般都能用2—3次。工人反映和新鑽头沒有什么不一样，是可以用的。我队准备在几个月时間內，現場不發新鑽头材料，一律用廢鑽头翻新的鑽来代替。

节約价值

鑽头是鑽探上的主要消耗材料。鑽头在井底工作时間消耗是非常大的，一个鑽头在井下使用几次就不合乎規格(主要是外徑磨小厚度变薄)成了廢料。过去我队在一年內就有了二千五百多規格不同的鑽头，因为沒法复活，只好当廢料处理(廢鉄只二角錢一公斤)。現在我們將这些鑽头翻新，繼續使用，这样可給国家节約大批鋼材，經初步計算一年就可給国家节約資金9300余元。

黄土層可以不下井壁管

董安民

在目前鋼材缺乏，井壁管备品有限的情况下，在鑽探施工中根据地質情況推行不下井壁管的經驗，不論对节約国家資財方面，或是提高生产效率方面，都有着一定的作用。1956年一年来，我队青年号張庆山鑽机的工人在这方面摸索到一些經驗。以后在38个鑽孔的施工中都沒有下过一根井壁管，不但沒有發生过任何事故，而且还取得了很好的效果。由于在黄土層不用套管来加固孔壁的結果，节省了大量的下套管时

(下接31頁)



大黃山立井井筒單行作業月进成井62.02公尺的施工經驗

鍾 發 楹

今年3月，大黃山一号立井主井井筒單行作業月进成井达到了62.02公尺。这是全国的新紀录，是我們全体職工在党的正确領导下，發揮高度的社会主义劳动热情，积極推广先进經驗和新技术所获得的成績。

一号立井主井井深187.7公尺，凈徑5公尺，荒徑5.9公尺。3月份穿过的岩層为：頁岩43.5%，砂質頁岩26.1%，砂岩29.2%，煤1.2%。湧水量平均为25.07立方公尺/小时。

3月份几个主要技术經济指标完成的情况是：主井掘进67.94公尺，砌壁53.14公尺，折合成井62.02公尺，完成該月份計划的119.3%。在22天掘进中完成58个循环，循环率达88%。平均劳动生产率掘进为1.796立方公尺/工，砌壁为1.791立方公尺/工，成井为1.443立方公尺/工。

主要材料消耗：炸药为1.246公斤/立方公尺，与定額比約降低1%；雷管1.054个/立方公尺，与定額比降低19%。

一天三个循环作業圖表

表 1

工序名称	时	分
交接班		65
装岩及其準備工作	4	20
[illegible]		20
打眼及其準備工作	2	00
[illegible]	1	40
[illegible]		30
装药联线		45
[illegible]		15
[illegible]		10
[illegible]		25

我們之所以能保証工程質量和作業安全，加快掘进速度，主要是以保証完成一天三个正規循环为中心（3月份的循环組織如上表），并在技术上、管理上采取了如下措施。

在技术方面

一、采用大直徑药卷爆破和多台鑽机打眼。

炮眼数目在砂岩中平均46个，在頁岩中25个。炮眼按同心圓佈置分成三圈：掏槽眼佔炮眼总数約11%，輔助眼39%，帮眼50%。炮眼深度在頁岩中平均1.7公尺，在砂岩中1.3公尺，在井筒中心打中心眼一个，其深度較其他炮眼淺0.2公尺，除当砂岩时帮眼略向井帮傾斜85—87°外，全部炮眼均和工作面成垂直佈置（爆破圖表如表2）。

打眼使用OM-506型和ПМ-508型兩种風鑽。在井帮部分工作面岩石裝完后即开始打眼，开始时用2—3台鑽机打眼，然后逐漸增到6—8台（在軟岩石中）和10—12台（在硬岩石中），風鑽打眼时間和裝岩平行达60—70%。

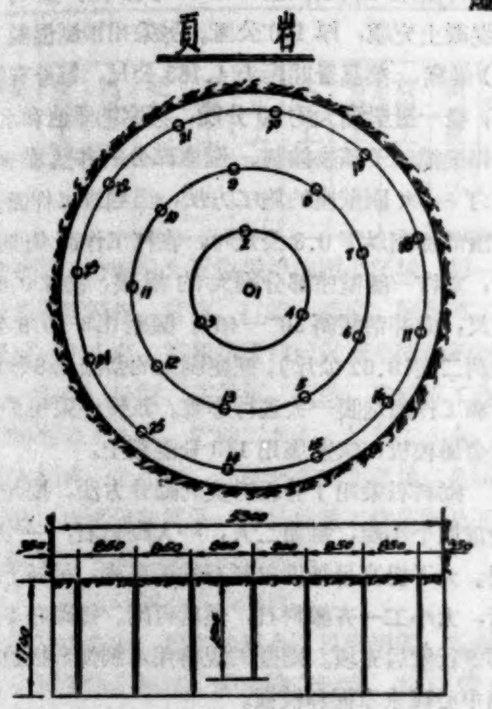
裝药联綫工作由7—10个掘进工共同完成，裝药联綫时間約45分鐘。

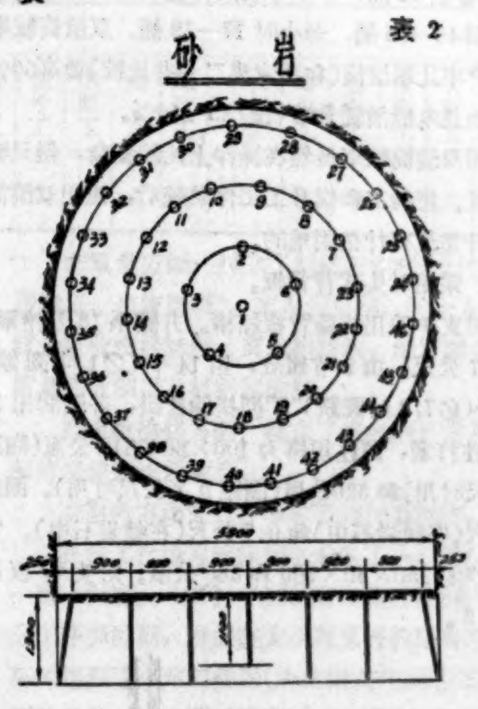
二、实行大小風扇調节通風。

在井筒掘进中，如果只安裝一台大型風机，这对爭取在一个最短时間內吹散大量炮烟是适合的；但是經常地用大型風机輸送新鮮空气，不但沒有必要，無謂地多消耗用电量，而且風流太大也不适宜工人在井下工作，影响工人健康。我們学習了苏联經驗，在同一風筒中裝置大小兩个風

爆破圖表

表 2





炮眼編号	每圈眼数	每圈直徑(公尺)	每圈眼距(公尺)	炮眼深度(公尺)	炮眼傾角	炮眼裝葯量(公斤)	爆破順序	炮眼編号	每圈眼数	每圈直徑(公尺)	每圈眼距(公尺)	炮眼深度(公尺)	炮眼傾角	炮眼裝葯量(公斤)	爆破順序
1	1	—	—	1.5	90°	0.93	I	1	1	—	—	1.1	90°	0.93	I
2—4	3	1.8	1.885	1.7	90°	1.24	I	2—6	5	1.8	1.131	1.3	90°	1.24	I
5—13	9	3.5	1.222	1.7	90°	1.24	II	7—23	17	3.6	0.665	1.3	90°	1.24	II
14—25	12	5.2	1.362	1.7	90°	1.24	III	24—46	23	5.4	0.737	1.3	85°	1.24	III

机(如圖1)。大風机为14瓩的离心式抽風机(在排炮烟时用),小風机为7.5瓩的軸流式压風机(經常向井下通風用),来进行調节通風,这样旣省电又适用。

放炮后吹散炮烟的通風时間約为10—15分鐘。

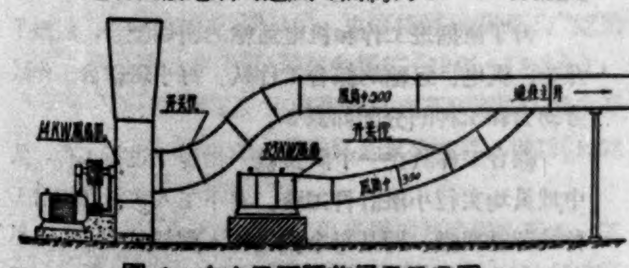


圖1 大小風扇調节通風示意圖

三、采用多台抓岩机裝岩和双滾筒絞車提升。

为了提高工作面总裝岩效率,保証一小班中在4、5小时之内能出完矸石(每小班平均进尺达1.2—1.4公尺,出矸量达30立方公尺以上),采用了兩台БЧ-1型裝岩机;按照抓岩机悬吊位置把工作面分成近似相等的兩个区域,每台抓岩机在所規定的区域內,按一定的运行方向进行裝岩。首先裝井筒中心部分的岩石,將工作面高处抓平,便于稳罐和工作;然后尽快地把井帮范圍岩石裝完,以便能更快的进行清底刷帮,打眼和掛圈,背板等工作,使这些工序能够同时平行交叉进行。

兩台抓岩机的生产效率平均为17立方公尺/小时,爆碎岩石每个掘进循环的平均裝岩时間为4.5小时。

提升矸石系采用一台双滾筒絞車(絞車型号:为$2БМ\frac{2000}{1000}А$,电动机能力170瓩,鋼絲繩直徑28公厘),吊桶容积为1.5立方公尺。使用双滾筒絞車提升,充分發揮了抓岩机的效率。最高出矸量一小班(4.5小时

內)最高曾达62桶，一小时最高曾达22桶，平均出矸量一小班45—55桶，一小时17—19桶。双滾筒絞車提升生产率比單滾筒(和謝家集二号井比較)要高50%左右，而且电能消耗量节省約35—40%。

使用双滾筒絞車虽然在操作上比較复杂，但只要絞車司机、把鈎工和信号工工作熟練后，使用双滾筒絞車提升是沒有什么困难的。

四、采用对头式背背板。

临时支护采用掛圈背板結構。井圈系18号槽鋼，外徑5.7公尺，由9节組成，用14个(Ø1吋圓鉄)或21个(Ø7/8吋圓鉄)"Z"型掛鈎悬掛，井圈間用14个木頂柱打緊，頂柱規格为100×80×815公厘(圈距1.0公尺时用)和520公厘(圈距0.7公尺时用)。圈距1.0公尺(在硬岩石中)和0.7公尺(在軟岩石中)。背板規格为：150×50×960和680公厘。对头背板結構見圖2。

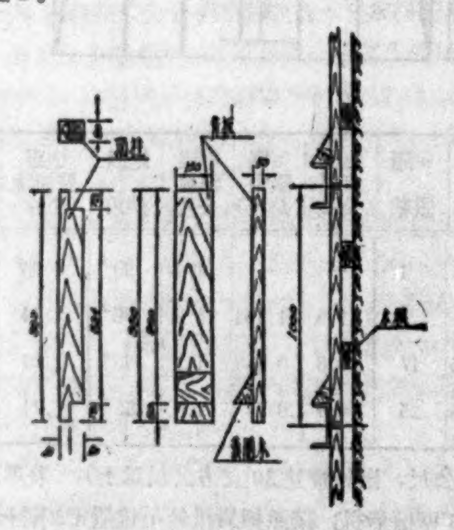


圖2 对头背板結構圖

背背板的工作全部与裝岩和打眼工序平行；井帮四周岩石清理完后即下井圈，井圈由鑿岩工和背板工在一个很短的时間內(連下井圈在內5—10分鐘)掛上，然后由3个背板工專門負責摔摔銷、頂頂柱，找正井圈位置、背背板等工作(这些工作大約在55—90分鐘之內完成)。井圈以4根边綫找正，每一圓班用中綫校正一次。

和反魚鱗背板比較，采用对头背板的优点是：支护容易、操作簡單，支护工作的进度和效率較高，能节省背板木料，放炮后扫圈容易等。缺点是：如帮背不緊，在松軟岩層中容易空帮。

五、采用分組对头、料石砌壁。

井壁采用料石砌碳，用80号膠泥；壁后用110号混凝土充填，厚100公厘。另采用預制混凝土(110号)梁窩，梁窩層間距为4.168公尺，每層有梁窩8个，稳一層梁窩大約40分鐘，梁窩的垂直和水平位置用梁擋牌子綫来控制。壁座部分的井壁刷大，采用了一次刷壁座的施工方法，当掘进工作面达到壁座頂部标高以下0.3公尺时，在打工作面炮眼的同时，加打一圈壁座部分刷大的帮眼，眼深0.8—1.0公尺，向井帮傾斜30°—40°，眼距0.8—0.9公尺，裝葯二卷(0.62公斤)，壁座刷大的帮眼用8秒段發雷管和工作面炮眼一次进行爆破。筑壁座采用了裝配式的金屬模板，筑壁座用140号混凝土。

砌料石采用了分組对头的砌井方法，按井壁圓周分成四个小組，每組二人，一人砌料石，一人鋪膠泥。为了提高吊桶供应料石的循环率，吊桶下到吊盤后，大小工一齐搬料石，然后再砌。每砌好1—2行，即进行壁后充填。砌壁的規格用木制弧形板边綫及井筒中心綫来掌握和校核。

砌壁与拆圈的工作，实行了部分平行作業，当井壁砌至0.7—1.0公尺时，將吊盤提升一次。

在施工管理方面

一、組織施工干部和工人进行井筒鑿岩阶段的技术学習。

在正式鑿岩以前，周密地作出井筒鑿岩阶段技术措施(包括小班循环的爆破圖表和循环圖表，抓岩机操作，双鈎提絞，对头背板等)，以及多循环劳动組織等，然后組織有关职工学習。学習的方法是采用講課，小組討論和地面演習等方式，使工人实習抓岩机、風鑽打眼，对头背板和联炮綫等操作方法。

二、实行綜合工作队和混合工种的劳动組織形式。

为了使掘进工作和机电运輸的密切配合，組織了井巷、机电、运輸的綜合工作队。每小班綜合工作队劳动力和工种的分配如表3。

綜合工作队在一个队長統一指揮下进行工作，队中成員均实行小班計件工資。井下工人实行了混合工种的劳动組織，即是每个掘进工人都能胜任兩种以上或是全部的掘进工序工作。例如为了縮短裝葯联綫的时間，这項工作由7—10个掘进工来共同完成，使裝葯联綫的时間在循环中大約只佔40—50分鐘。同时还实行了分区分組的劳动組織，即按抓岩机悬掛

表 3

工种别	井下										井上							机电							总計
	鑿岩工	抓岩工	把鉤工	背板工	信号工	水窩工	看盤工	放炮工	組長	計	井蓋工	倒矸工	信号工	炮泥工	杂工	运矸工	計	机修工	电修工	稳車工	絞車工	水泵工	扇風机工	計	
人数	4	4	2	3	1	1	1	1	1	18	2	3	1	1	2	3	12	5	1	3	2	2	1	14	44

的位置將工作面分为近似相等的兩个区域，每一区域配备抓岩机司机、背板、打眼、清底、刷帮等工共5人組成一个小組，每組負責自己区域范圍內的抓岩、清底、刷帮、打眼、背背板、裝葯，联綫等工作。另將專职信号工1人，把鉤工2人，吊盤工1人，水窩工1人組成一个小組。这种形式的主要优点是职責分工明确，能够保証質量，容易熟悉工作范圍及开展小組間的劳动竞賽，提高劳动效率。

三、建立和健全各項制度。

在安全方面：建立和健全了放炮制度，瓦斯檢查制度，業务保安制度，安全檢查制度，井口管理制度，交接班制度，保安教育制度。并根据工程特点、地質情况及季节，制定安全措施計划等來确保施工的安全。

在質量方面：建立了圖紙三审制(交代圖紙、学習圖紙、自审圖紙)，工人崗位制，技术人員責任制，質量驗收交接牌制，質量掛牌制，地質測量責任制，質量驗收制以及材料試驗制。

在机电檢修方面：建立了机电的日常及定期檢修制度來保証正規生产。

在財务方面实行了班組經济核算制度。

在施工管理方面我們还采取了"一工程一措施，一事一教育，一工种一制度"的办法，并按月交代任务，分工序抓計划，对保証安全質量有秩序有节奏地进行施工起到了一定的作用(大黃山立井示范工程的若干經驗总結，除本期已發表的本文和"大直徑爆破在煤矿立井开鑿工程中的应用"一文外，以后还將陆續以專題总結形式發表——編者)。

大直徑爆破在煤矿立井开鑿工程中的应用

技术科学副博士　鍾發楹

在現代矿山井巷工程中一般采用直徑32(±1—2)公厘的标准炸葯卷，然而从1935年起，苏联巷道掘进的先进生产者为了提高掘进速度，便建議把炸葯卷直徑加大。

在苏联衞国战争以后，大直徑爆破得到了广泛采用，首先是在克里阿-罗格金屬矿（1946—1947年），得到了采用和發展。大直徑爆破在苏联煤炭工業中开始采用是在1950年，首先仅是試驗性質，然后(1952—1953年)便普遍推广了。

炸葯卷直徑的大小，对于爆破效率影响甚大。苏联馬凱也夫技术保安科学研究院在1949—1950年进行的炸葯試驗，証明了大直徑葯卷在爆破效能上的优越性：

1.增加葯卷直徑能大大提高殉爆距离。殉爆距离的增加和葯卷断面积接近成正比例。

2.葯卷直徑增大能提高殉爆速度，在葯卷直徑40—50公厘以下时，爆速隨直徑增加得很快，然后再增加葯卷直徑，爆速的增加則較緩慢，但是葯卷直徑一直增到80公厘，爆速的增加还未达到最大值，而还有繼續增大的可能。直徑80公厘葯卷的爆速比直徑30公厘葯卷的爆速几乎大1.4倍。

3.爆炸威力的变化和葯卷直徑的增加几乎成正比关系，直徑30公厘葯卷的爆炸威力仅为直徑80公厘葯卷威力的40%。

4.增加葯卷直徑对爆炸猛度也有所提高，但是提高的不算大。例如葯卷直徑由30公厘加大到60公厘，爆炸猛度只增加10—15%。

总結苏联頓巴斯立井井筒快速掘进經驗，采用45

公厘大直徑药卷爆破，取得了以下一些效果：減少炮眼数量40%左右，从而減少炸药消耗量約20%；提高炮眼利用率10—20%左右；爆破后之岩石塊度細小均匀，能提高裝岩机的效率，減少了清底的岩石数量，总的說来保証了掘进速度的提高。

頓巴斯立井掘进采用大直徑爆破經驗之总結与分析：

炸药消耗量： 炸药消耗量（g）是爆破1立方公尺岩石（覆体实方）的炸药需要量，用公斤/立方公尺表示。它的計算有很多經驗公式，但現場一般要按照試驗来确定。

苏联在井筒掘进中，近年来普遍采用62%（或83%）的耐冻硝化甘油炸药，密度为1.4—1.45克1毫升，炸药卷規格为直徑4.5公厘；長250公厘；重量0.55公斤；直徑55公厘的药卷在井筒中也进行过很多試驗（药卷長250公厘，重0.8公斤）。在还未进行大直徑爆破以前，也有采用硝銨和三硝基甲苯炸药的。目前来說在井筒中以采用耐冻硝化甘油炸药为适宜，硝化甘油炸药的爆破威力、猛度和起爆的敏感性都比其他炸药高，同时由于甘油炸药抗水性大，药卷不需要采用防水外壳，其柔軟性也大，药卷在炮眼中能裝得很密实，但是由于甘油炸药耐冻程度只在零下18—20°以內，且受冻后的甘油炸药用时特别危险，另外甘油膠質炸药成本也高，所以研究制造出几种爆破能力，密度及抗水性都很大的安全和廉价炸药这还是一个迫待解决的問題。

表1列举了几种炸药的各种指标

表 1

炸 药 类 别	爆炸威力（立方公分）	猛度（公厘）	殉爆距离（公分）	密度（克/立方公分）
6 号硝銨炸药	360	14	5	1.0—1.15
6 号經压硝銨炸药	360	18	5	1.25—1.35
62%硝化甘油炸药	380	16	5	1.4
83%硝化甘油炸药	500	16	15	1.4

实踐証明，由于采用了爆破能力較大的炸药和加大直徑的药卷，炸药消耗量相应的減少了。

表2中总結了頓巴斯井筒快速掘进中利用各种不同药卷直徑的炸药消耗量情况。

表 2

井筒断面（平方公尺）	炸 药 类 别	药卷直徑（公厘）	炸药消耗量（公斤/立方公尺）	炸药消耗量（%）	炮眼利用率 —	炮眼利用率（%）	炮眼深度（公尺）
（27.2—56.7）	三硝基甲苯	32	1.35	128	0.62	83	2.2—2.9
14.8—56.7	62%硝化甘油炸药	32	1.05	100	0.75	100	2.4—3.0
22.8—65.5	82%或62%硝化甘油炸药	45	0.8—0.9	81	0.85	113	1.5—2.3
58.5	62%硝化甘油炸药	55	0.63	60	0.88	117	1.8

由上表可以看出：

1.在井筒断面为20平方公尺以上时，实际上炸药消耗量不随井筒面积而变。

2.加大药卷直徑有助于減少炸药消耗量和提高炮眼利用率。炸药消耗量随药卷直徑变化的关系一般可以用下式来表示：

$$\frac{q}{q_0}=m=\frac{d_0}{d},$$

式中 m——炸药消耗量随药卷直徑变化的系数；

q_0, q——标准的和加大直徑的药卷炸药消耗量，公斤；

d_0, d——标准的和加大直徑的药卷直徑，公厘。

炮眼裝药系数： 炮眼裝药系数是炮眼內所裝药卷总長和炮眼長度的比值，根据对炮眼裝药系数的分析，炮眼裝药系数直接影响下列一些基本的爆破指标：

1.炮眼裝药量（炸药集中程度）；

2.炸碎岩石向上抛擲（飞石）高度；

3.炮眼利用率；

4.岩石爆破后塊度率和均匀度。

总結頓巴斯井筒快速掘进經驗，証明在下列的条

理炮眼装药系数时，能保証得到最好的爆破指标：

药卷直徑，公厘	炮眼裝药系数
32	0.6 —0.7
45	0.4 —0.5
55	0.35—0.45

由上列数字可以看出：炮眼裝药系数随药卷直徑增大而減小，二者变化关系可用下列方程式表示：

$$a=1-\frac{d}{d_0}(1-a_0),$$

式中 a——加大直徑的炸药卷的裝药系数；

a_0——标准直徑的药卷的裝药系数。

炮眼数目：炮眼数目的确定以用技术科学博士恩.姆.伯克罗夫斯基教授的公式来进行計算較为合理，即

$$N=\frac{1.27qs}{a\times\Delta\times d^2},$$

式中 N——工作面炮眼总数；

S——掘进断面积；

Δ——炸药密度。

由上式可以看出，炮眼数目和药卷直徑的平方成反比例。实踐亦証明炮眼数目随药卷直徑的增加而大大減少。

表3总結了頓巴斯井筒快速掘进中利用各种炸药和不同药卷直徑的炮眼数目情况。

表 3

炸药类别	三硝基甲苯	62%硝化甘油炸药	62%或83%硝化甘油炸药	62%硝化甘油炸药
药卷直徑（公厘）	32	32	45	55
炮眼数目（个/平方公尺工作面）	1.8	1.56	0.95	0.55

炮眼数目随药卷直徑的变化关系可用下面方程式来表示：

$$\frac{N}{N_0}=n=\left(\frac{d_0}{d}\right)^2\frac{a_0}{a}。$$

总結和分析現場經驗，結合煤矿岩層地質条件，可参考采用下列炸药消耗量及炮眼数目的实际数据（表4）。

表 4

炸药类别	药卷直徑（公厘）	炸药消耗量（公斤）			炮眼数目（个/平方公尺工作面）		
		粘土頁岩 $f=3-4$	砂質頁岩 $f=5-6$	砂岩 $f=7-8$	粘土頁岩 $f=3-4$	砂質頁岩 $f=5-6$	砂岩 $f=7-8$
62%硝化甘油炸药	32	1.1	1.2	1.3	1.5	1.7	1.9
62%硝化甘油炸药	45	0.9	1.0	1.1	0.9	1.0	1.1
83%硝化甘油炸药	45	0.8	0.9	1.0	0.8	0.9	1.0
83%硝化甘油炸药	55	0.6	0.7	0.8	0.5	0.55	0.6

药卷直徑对于爆破效率的影响：爆破后岩石塊度的大小和其均勻程度对抓岩机的效率有很大的影响，尤其是БЧ-1型的輕型抓岩机更要求細小而均勻的岩石塊度。此外在一个循环中，要求預先刨松或清底的岩石数量对裝岩效率影响更大。所以說爆破工程对提高裝岩机效率，对縮短循环作業中的裝岩时間，总的来說对提高掘进速度有很大影响，大直徑爆破的效果在这方面表現出很大的优越性。

表5中总結和分析了頓巴斯井筒快速掘进中利用不同直徑药卷爆破的岩石塊度率情况。

表中：d_1；d_2；d_3；d_4——每类岩石的平均塊度；

D——四类岩石平均塊度；

q_1；q_2；q_3；q_4：每类岩石量的%。

$$D=\frac{d_1q_1+d_2q_2+d_3q_3+d_4q_4}{100}。$$

破碎指标：$K=\frac{d_1q_1+d_2q_2}{d_3q_3+d_4q_4}$。

表 5

药卷直径（公厘）	岩石块度率，%								
	第一类 0—100mm d_1—50mm	第二类 100—200mm d_2=150mm	第三类 200—300mm d_3—250mm	第四类 >300-400mm d_4=350mm	总数	平均块度(D)公厘	破碎指标(K)	正常条件下装岩数量 %	清底时装岩数量 %
32	$q_1=50$	$q_2=28$	$q_3=15$	$q_4=9$	$\Sigma q=100$	134	1.01	65	35
45	58	27	13	2	100	109	1.75	73	27
55	65	24	11	0	100	%	2.5	85	15

适合БЧ-1型抓岩机工作条件的岩石块度是当破碎指标在1.0—1.25之間，当然最理想的是岩石破碎指标接近于無限大(∞)。

当$K<1$时抓岩机工作条件逐漸变坏，当$K<0.7—0.5$时，抓岩机工作相当困难，几乎無法抓岩。

由表中可以看出清底抓岩数量的百分数随药卷直徑的增加而減少。根据掘进經驗，清底裝岩的效率只有在正常裝岩条件下裝岩效率的40%左右。

炮眼布置：炮眼在井筒工作面的布置系采用圓圈式，分掏槽眼圈、輔助眼圈和帮眼圈。

1.炮眼之圈数及圈之直徑和每圈炮眼数目可按下列原則来确定：

$$N_{\text{круг}}=0.34\sqrt{N}+1$$

$$d_{\text{вруб}}=(0.3—0.35)D_{\text{пр}}$$

$$n_{\text{вруб}}=(0.11—0.09)N$$

$$n_{\text{пор}}=(0.4—0.5)N$$

其中：$N_{\text{круг}}$——炮眼圈数(应取整值)；

N——工作面炮眼总数；

$d_{\text{вруб}}$——掏槽眼圈直徑，公尺；

$n_{\text{вруб}}$——掏槽眼个数；

$n_{\text{пор}}$——帮眼个数；

$D_{\text{пр}}$——井筒荒徑，公尺。

帮眼距井帮距离一般系按照药卷直徑而变，其数值如下：

药卷直徑，公厘	帮眼距井帮距离，公尺
32	0.10—0.15
45	0.20—0.25
55	0.25—0.30

2.为了提高掏槽眼的爆破效率，掏槽眼深度較其他炮眼应加深0.1—0.15公尺。

3.为了取得更好的岩石塊度和使掏槽眼較容易爆破，在井筒中心打一个中心眼，內不裝药。在井筒中心部分按实际情况可加三个补助槽眼，其深度为槽眼的0.5—0.6倍，內裝炸药(裝药系数用7)。

4.为了減低爆破后岩石上飞高度，同时也便利于打眼，所有炮眼(帮眼除外)最好是和工作面成垂直。

大黃山一号豎井推行大直徑爆破經驗

大黃山一号豎井在井筒掘进中在学習苏联先进經驗的基础上采用了大直徑爆破，所采用的炸药为湖南大利厂出品60%甘油混合耐冻炸药(药卷规格：直徑45公厘；長200公厘，重0.31公斤)，在此种炸药未到貨之前，曾將貳号銨銻岩石炸药改裝成大直徑药卷，并加强药卷外壳防水臘層(改裝后药卷規格：直徑为40公厘，長300±10公厘，重0.4公斤；裝填密度1—1.1克/毫升)。

根据三个月来推行大直徑爆破情况，在一定程度上取得了良好的效果，茲將几点經驗和体会介紹于下：

1.改裝的二号銨銻炸药爆破在主井(井筒荒徑5.9公尺)中一共进行过30个循环，共掘进40余公尺，在頁岩($f=3—4$)中使用取得了良好的結果，炮眼利用率达到0.78—0.9，炸药消耗量为0.85—1.1公斤/立方公尺(以鑽体实方計)；炮眼数目为0.9—1.1个/平方公尺，炮眼裝药系数为0.5—0.6。

2.采用60%甘油混合炸药，在頁岩($f=3—4$)和沙質頁岩($f=4—6$)中炸药消耗量可用0.6—0.7公斤/立方公尺；炮眼数目0.9—1.0个/平方公尺；炮眼裝药系数——0.5—0.6。

3.炮眼深度以一小班(八小时)完成一个掘进循环来确定。根据井下工人操作熟練程度来进行調整，最初采用1.2公尺，以后逐漸增加到1.4、1.6、1.8公尺。

4.和采用小直徑药卷(与謝家集二号井經驗)比較，大直徑爆破取得了下列一些显著的效果：炮眼数目減少了41%；每掘进一公尺节省雷管23%；炸药消耗量虽然与謝家集二号井相近似，但爆破出来的岩石塊度細小均匀(粒徑50—150公厘的居多)；炮眼利用率达0.8—0.9以上，大大地減少了清底的岩石数量，促进了抓岩效率的提高。

5.由于減少了工作面炮眼数目，大大縮短了打眼、装药和联綫的时間，也为实行平行交叉作業創造了有利条件(打眼时間和裝岩平行达60—70%)，又由于提高了爆破效率，則充分保証了小班循环(每月循环率平均达90%)，从而加快了掘进速度，在頁岩中一般达到了日进3.8—4.2公尺，并在三月份主井創造了單行作業62.02公尺成井的全国新紀录。

6.在推行大直徑爆破过程中采用了打直眼，根据分析打直眼有它許多优点：

①炸碎的岩石塊上飞距离較小，能避免崩圈和崩坏悬吊設备。

②工人容易掌握打眼方向。

③直眼較斜眼容易打，能提高鑽眼效率。

7.在推行大直徑爆破的过程中，曾發生过三次这样的情况：断發电雷管一次起爆現象，爆炸威力甚大，曾將距工作面很近的井圈及背板崩坏，并將封口盤上的急救梯蓋門、吊泵蓋門震起。这种現象的發生，根据初步分析系炸药殉爆的原因，三次殉爆情形的共同特点为工作面岩石軟硬不一(硬砂岩及軟頁岩)，炮眼分佈不均，眼距不等，裝药量不匀，断發雷管的位置不一致；此外由于工作面水大，联綫后，吊泵修理时間較長，綫網全部被水淹沒，因而起爆后造成共鳴。

8.由于在井筒掘进时，遇到砂岩層很少，大直徑爆破在砂岩中还未摸索出經驗。我們在硬砂岩中爆破效果并不很好，一般炮眼数目用到1.53—1.9个/平方公尺，炸药消耗量达到1.5—1.6公斤/立方公尺炮眼裝药系数为0.65—0.7，但炮眼利用率只达0.65—0.7，有时还低。我們分析在硬砂岩中产生不良爆破效果的主要原因有四：

①炸药本身的能力不够，难以破碎硬質岩石；

②炮眼淺(1.1—1.3公尺)裝药量大，同时又是直眼，炮眼堵塞力量不够，爆炸气体容易外洩，从而用于破碎岩石的功能很少；

③在硬砂岩中，用直徑52公厘(最大的)的炭素鋼鑽头打眼，炮眼难以打圓，同时由于鑽头磨鈍甚烈，鑽出来的炮眼直徑比药卷直徑小，这样在裝药时容易把药卷挤破，新用甘油混合炸药內含木屑比重很大，抗水性差，水侵入药卷后，爆破效率大減；

④清底时往往不能清到实底，爆炸气体容易从岩石裂縫中洩出，影响爆破效果。

9.自推行大直徑爆破以来，未曾發生过瞎炮和丢药現象。

10.在頁岩中打眼沒有發生过断釺子現象，只是在硬砂岩中，由于清不到实底，釺子夾在岩石裂縫中后，容易將釺子逼断。

11.在沒有大直徑甘油炸药时，在頁岩中进行爆破可采用二号銨銻岩石炸药改裝，不但同样能够收到良好的爆破效果，而且在成本上也合算。

根据苏联的成熟經驗和根据大黃山推行大直徑爆破情况，我們認为在井筒开鑿工程中可以大力采用大直徑爆破。

貫徹施工驗收規范，提高了工程質量

北京洗选厂建筑安裝工程公司

編者按：三工段在貫徹施工驗收規范的过程中，自始至终的加強領導，充分發动羣众，依靠羣众，讓大家都来关心質量、重視質量，因而使得工程質量有了改善。这一条經驗看来是平凡的，但再一次地証实了这是我們作好工作的根本方針。

我公司所屬的第三工段是在1956年下半年成立的，担負的施工任务是6000多平方公尺混合結構的宿舍樓房工程，其中有3600多平方公尺是冬季施工。

該工段从12月初貫徹了施工驗收規范以后，不但扭轉了过去施工混乱，工程質量粗糙，月月完不成計划的情况，而且主要工种的工程質量基本上达到了施

工驗收規范的要求，截至今年4月份止，未發生过返工事故。在改善工程質量的同时，也提高了劳动效率，增加了工人的实际收入，从主要工种的四个队組来看，1—4月份都超过了定額，最低的超过达19.2%，最高的达32.2%。

三工段在貫徹施工驗收規范中，做了如下几項工作：

做好思想發动工作

三工段在貫徹施工驗收規范以前，有这样几个思想类型：工段領导的思想是"追进度，搶产値"，忽視質量，工長是"迁就"，工人则是"奔效率、多收入"，职能人員则是"工程質量与我無关"。此外，从上到下也都不明确究竟什么是工程質量的标准。

針对这些思想情况，在党的領导下，通过召开干部座談会，生产队組長座談会，党、团員会議，主要工种的專業会，以及全体職工大会等，分别作了分析批判，并逐級进行了質量补課。例如針对工人"奔效率，多收入"的思想，除通过宣傳教育，講解个人利益必須服从国家利益外，还用算細帳的办法讓工人懂得質量不好，收入也是会減少的理由。如鍋爐房砌磚返工五千多塊，工段便及时組織工人参观，并讓大家討論返工是否合算？这个活生生的事例，教育了羣众。工長曹志中在对木工王喜德組交底时說："光圖快，不見得会增加收入，你們在石油部托兒所舖的地板質量不好，左修右补，結果不是沒有达到定額嗎？黄作林木工專業队的一个互助組安裝門窗扇不合格，返工修理的結果只达到定額60%！"工人听了入情入理。以后，他們自己提出"不反工、少修补、自然快"和"先好后快"的口号。

在思想發动过程中，他們的宣傳鼓动工作是做得比較及时、比較新穎活潑的。除了标語、漫画、广播站的鼓动外，工段俱乐部还設有窍門板、質量問答欄，先进事蹟公佈板和質量計分公佈牌，使工人一进俱乐部就自然地被籠罩在保証質量的气氛里。

另外，为了扩大宣傳效果，在召开工人大会时，公司流动宣傳队就在会前表演短小的文艺节目，如以質量为题的"拉洋片"，根据主要經驗編成的快板。这些形式都是工人羣众最喜爱的，收到的效果也較好。

讓羣众掌握施工驗收規范的标准

三工段的做法可以归納为"学、交、做、收"四个方面：

学，是組織職工系統地学習施工驗收規范。学習的原則是做什么，学什么；做到哪，学到哪；干部先学，工人后学。工人学習由工長分头領导。因为工人对学習圖紙的要求迫切，工長就在帮助他們学習圖紙的时候，結合規范的有关部分，用通俗的語言进行講解，使工人便于了解和記忆。如把"上弦桿、下弦桿"叫做"大叉、大梁"，把"門头綫"叫做"門貼臉"等。对有些实在不容易講清楚的問題，就用画圖的方法帮助工人理解。經过学習，大部分工人已經基本上掌握了当前施工工程的質量标准，瓦工王德和高兴地对公司經理說："这回可不怕你动不动就拿驗收規范考我啦！"

交，是在技术交底时具体地講解施工驗收規范的要求和質量計分的規定，使工人在每項工程施工前对質量标准做到心中有数。

做，是在施工开始时先做出标准品，然后發动工人按照标准品施工。例如在提出"粗料細做"的口号以后，木工舖地板首先按照規范要求舖出了一个标准屋，經鑑定合格后，作为标准品；其余的便都照标准品施工，結果，全部地板工程都符合了規范要求。工段及时交流了他們的經驗，其它工种也都运用了标准品示范的办法，因而工程質量普遍提高了。

收，是严格按照規范要求驗收。尽管学得好、交得好、做得好，如果驗收馬虎，規范的貫徹是不能長期巩固的。三工段的工程驗收是严格的，每个分項工程竣工都要按照規范的标准进行驗收，例如木工安窗扇不合要求，反修了三次，直到全部沒有問題后才給驗收。

由于工人知道了标准，有了样板，加上驗收严格，因此促进了三检制的严格执行，有的小組还实行了質量掛牌制。自此以后貫徹施工驗收規范就变成了羣众自覺的行动。

实行工長和职能人員合理分工的制度

过去工長被纏繞在事务圈子里，不能自拔，仅签發任务單、限額領料卡这項工作就忙得他們整天出不了办公室，有时工人生活上的問題，还得他們去解决。在这种情况下，工長每天能够深入現場指揮施工的时間也不过是二、三个小时。对文化水平低的工長来說就更苦惱。例如工人出身的工長范王和不会写算，經常把任务單拿回家去讓他在中学念書的孩子帮忙。

工長有苦，职能人員也有苦。他們在旬初、旬末要大批地結算任务單、做报表，忙得很；而在平常却沒有什么工作，閒得慌。

这种不正常的現象是怎样造成的呢？通过研究找出的原因是：工長和职能人員的分工不合理。因此，在学習了北京市第五建筑工程公司的"八大員"(即計划員、統計員、成本員、劳动定額員、材料定額員、材料保管員、劳动組織員，工具員)合理分工的經驗后，就根据工段任务和人員的情况，确定試行統計員、成本員、材料定額員和劳动定額員等"四大員"和工長合理分工的办法即：任务單由統計員和劳动定額員填写，限額領料卡由材料定額員填写，工程項目和小組节約計划由成本員登記和編制；在單項工程完工后，統計員协助工長驗收；劳动定額員結算任务單，材料定額員督促小組退料，成本員进行队組核算。

"四大員"是怎样担当起新的工作任务的呢？在开始前，他們通过討論，拟訂了一个詳細的工作程序和分工制度。为了便于工作联系和互助互学，他們还实行了集体办公制。他們一方面自己学習劳动定額与材料定額，另一方面机动地利用工長的空閑时間，向工長学習签發任务單和限額領料卡的手續及要点，以便迅速地熟悉業务，在这一过程中，工長对他們的帮助是很大的。例如工長对照圖紙教他們怎样签發任务單，并領着他們到現場去学習驗收工程。"四大員"由于积極鑽研業务并在工長的热情帮助下，現在除特殊項目外，对一般工程任务單的签發和驗收工作都能做了。

在这一工作当中遇到的主要困难是施工預算不切合实际，不能做为签發任务單的根据，于是領导上便及时抽調專人按施工組織措施重新編制預算。但有些附加工的項目在預算中沒有出現，签發任务單还得麻煩工長。因而工段又責成編制預算人員配合工長逐項算出附加工，初步解决了签發任务單的困难。然而还有一些細小的或在預算中不能出現的項目，以及沒有預算的小工程仍是算不出工程量，签不出任务單。为了徹底解决签發任务單問題，工段又配备了專职計划員，除編制月、旬作業計划外，負責签發任务單的工程量部分。这样"四大員"就增加成为"五大員"，签發任务單工作也逐漸走向正規。

从新制度建立以来，"五大員"經常深入現場，隨时驗收，隨时結算，工作正常了，克服了过去忙閑不均的現象。此外。由于他們签發任务單及参加施工驗收，学習了許多生产知識，同时使統計报表等業务工作，結合了实际，質量有所提高。特別是把一向沒有搞起来的班組經济核算搞起来了，及时公佈了主要工种队、組的核算結果(包括五大指标)，鼓舞了工人的生产积極性。职能人員的業务水平提高了，工長的事务量也大大減少了，每天便能抽出二分之一以上的时間深入現場指揮施工。工長范玉和高兴地說："这回工長可解放了！"

工長的負担減輕以后，他們除了有时間認眞审核圖紙外，还做好了以下工作：

1.加强了技术交底。交底的形式有三种：一种是集中口头交代，一种是对照圖紙隨时交代，一种是用大字报公佈。在集中口头交底上有这样几点改进：①体現了技术与劳动相結合的方針。木工工長在舖木板前，因为缺乏經驗，所以請教了老技工。老工人便告訴他注意挨墙的木板必須在安裝前鉋平，否則就很难鉋平了；在釘头接近地板的时候，就用小鑿子垫着釘帽砸，以免砸坏地板。这对工長啓發很大，遂即列入了交底內容。②使工人不仅知其然，而且知其所以然。混凝土工長在交底时指着圖紙說明混凝土楼板为什么有薄有厚，使工人懂得楼板的厚薄是根据一定的技术理論确定的，而不是可薄可厚的。这样，就能帮助工人把日常工作中的一些看来平凡，但又不懂得的問題弄清楚了。③当場提問，帮助記忆。例如瓦工工長在交底以后接着問工人："施工驗收規范規定的畫縫允許偏差是多少？"有的工人回答說："可以大兩公分"，有的說："不对"，于是引起了爭論，最后工長又做了解釋。这样，大家才眞的弄清楚了，記得也扎实了。

2.隨时深入現場，就地解决問題。过去是工人找工長，現在是工長找工人，这是一个大轉变。如木工工長在支模前不仅亲自帮助工人彈綫，而且在支模过程中，亲自用水平仪和工人一起檢查模板。工人滿意地說："現在的工長可眞給工人解决問題，不是光挑毛病了"。此外，在每一个工序进入操作以前，工長都能把应該准备的工作作好；又帮助工人找竅門；經常地正式或非正式地給工人講操作規程和速成看圖法，帮助工人提高技术。

由于工長的工作作風改进了，受到了工人的愛戴，和工人的关系也搞好了。

業务研究

推不广的先进經驗不只是"一公尺層"經驗

刘 靖 臣

自从1949年創造新紀录运动以来，在煤炭工業中出現的先进經驗可以說是不少了，这些經驗除了一部分还有必要进一步研究外，大部分是行之有效的。有些經驗在某些單位推行的很好，有些經驗不但沒有推广，反而推光了。"一公尺層"經驗仅是許許多多沒被很好推广的經驗中的一个而已。"一公尺層"經驗是一个比較成熟的先进經驗，这是事实，现在推广的不好，也是事实。为什么推不广呢？如果說經驗本身有缺点，这是很可能的，但是經驗本身的缺点是否严重到影响經驗推广的程度呢？我看問題沒有那么严重。必須从推广的方法和对先进經驗的認識上去寻找。可以举出几个例子来說明。就拿掘进工作面的湿式鑿岩和輕便鋁架来說吧，这兩項經驗可以說是成熟的和簡單易行的，但是在鶴崗就被"推光"了。湿式鑿岩早在1951年就在兴山三坑推行过（据說在別的矿、坑也推过），可是从1952年后就很少听說在哪个工作面使用，我前些日子从一份总結中看到，开滦不但推广了湿式鑿岩，而且还在部分工作面采用和推广了"側式供水"（过去都是軸心供水）。至于輕便鑽架，据說鶴西局推的很好，在鶴崗也沒有推广。是这些經驗有严重缺点而不能推广嗎？显然不是的，因为这些經驗在別的單位推的很好。是不是这些經驗在鶴崗不需要呢？也不是的，因为直到現在掘进工作面特別是岩石工作面都是兩三个人持一台風鑽打眼，岩粉弥漫几乎对面不見人，如果推广了这兩項經驗，就可以大大減輕工人的劳动强度和岩粉对工人身体健康的危害。一班采煤制、截裝机、牌版配車法、李宝書掘进队、單一双段掏槽等先进經驗，有的已經"推光"了，沒有"推光"的也將要受到被"推光"的威胁。是这些經驗都有严重缺点而不能推广嗎？显然不是这样。

有一些人在推广先进經驗时，不是細致地研究和領会經驗的实質，而是从形式上来理解經驗。不是認真的結合現場的实际情况，創造性地推广，而是机械地硬搬經驗。如推广"一公尺層"經驗时，就認为經驗的全部內容不过是八項标准、十大制度；在推广一班采煤制时，認为只要一个班出煤，就是一班采煤制。正因为这样，在推广时就問題百出，不是机械故障就是車皮不足。結果顧此失彼，丧失信心，最后失敗。

也有一些人在推广先进經驗时，遇到一些"阻力"就退縮不前，終于放棄了先进經驗。如湿式鑿岩机及第一次来到鶴崗的康拜因就因为遇到了阻力，使康拜因調到双鴨山，湿式鑿岩机也不見了。这些人沒有認識到，推广先进經驗就是新旧事物之間的斗爭，因此不会是一帆風順的，而是要經过排除阻力的过程。如在先进經驗面前犹疑不决，畏难而退，当然也就無从推广了。

更有一些人只是滿足于一般号召，很少做具体工作，对实际推广过程中的具体問題很少研究和協助解决，这在开始推广时看起来是轟轟烈烈，等到高潮一过，則無声無息了。

推广先进經驗是一項复杂而艰难的工作，既不能生搬硬套，也不能畏难而退，必須認真地領会經驗的实質，結合現場情况創造性地加以推广。

对經驗必須有正确的估价，即不能把經驗当作百病皆治的万能灵药，也不要見到經驗的某些缺点，过早地加以否定。应当采取积極的态度，提出措施，以补經驗的不足。

技术作業規程应当圖表化

——关于簡化回采場子技术作業規程的意見——

李 大 錚

目前，从加速改进基層生产管理工作的必要性来看，对"一公尺層"先进經驗作全面、深入地研究和討論是十分重要的。本文仅就技术作業規程的簡化問題發表一点意見。

在"一公尺層"試点經驗总結中，曾經确切地說明技术作業規程是走上正規循环的科学基礎，并且許在廉同志也曾着重指出：正确的技术作業規程必須为羣众所掌握，才能产生無限力量。教会工人，使工人熟悉規程的要求和道理，是規程能否貫徹的关鍵。

然而，从若干矿井的基層干部和工人对技术作業規程掌握的情况上看，是不能令人滿意的。技术作業規程經常不能

同羣众見面，甚至被鎖在办公桌內或櫃橱內，長期处于与世隔絕的狀态，这种現象并不是个别的。

改变这种狀况的办法之一，我認为就是技术作業規程应当圖表化。我的具体意見是：第一，有必要將技术作業規程中的技术操作方法、安全技术組織措施、計算基础和其他部分分离出来，在內容上加以精簡，保留那些最基本的內容（后面要具体談到哪些內容保留）；第二，將精簡后的技术作業規程圖表化。

这样做的理由何在呢？有什么好处呢？

首先，精簡和圖表化之后，有助于同羣众見面。事实上，技术操作方法和安全技术組織措施部分都包括在技术作業規程中是不太必要的，尤其是技术經济指标的計算基础及其他內容更是不太必要。我不否認結合在一起有它的优点，但现在看来，由于內容繁杂篇幅多，經常影响同羣众見面。精簡和圖表化之后，就可以張掛出来同羣众見面，便于羣众熟悉和掌握它。

或許有人顧慮到，分离出来的部分会不会被忽略。我想不会的。因为，技术作業規程为羣众所熟悉和掌握之后，必然会积極主动地要求講解技术操作方法和各項措施，甚至在講解之后能提出种种补充意見和合理化建議。当然，我們还可以采取种种办法，例如把分离出来的部分規定必須由專人編制并經領导批准后交給羣众討論，以及規定專人負責貫徹和檢查执行情况，等等。不被重視的可能性是存在的，但，不分离出来又何嘗不存在呢？問題不在于是否分离出来。

其次，將技术操作方法和各項措施等部分分离出来，也是符合实际需要的。在实际工作中，技术操作方法和各項措施必須單独地进行貫徹，而且必須隨着具体条件及时地修改和补充，而修改作業規程經常也是針对这些部分而言。因此，分离出来之后，既減少了作業規程的篇幅又便于規定專人負責編制、貫徹、修改和补充。

技术作業規程精簡和圖表化之后，至少有下列几点好处：

第一，可以避免不必要的重复，減少工作量，避免由于內容繁多可能产生的弊病。目前各局矿现行的技术作業規程，由于內容繁多并有不必要的重复，篇幅甚多。例如阜新各矿的一般不下20頁，大同各矿一般为20—45頁，而撫順龙鳳矿有的多达50頁。显然，这需要付出很大的精力才能編制出来，而且在审批和討論过程中又需要化費很多人的时間。并且往往会产生这样的弊病：容易使很严肅的一项工作做得潦草，甚至变成应付上級的例行公事，在审批討論的过程中也容易产生粗糙现象。經过精簡和圖表化之后，不仅可以避免不必要的重复和不应有的弊病，而且可以节省不少人力和物力。

第二，便于依靠羣众来监督和檢查技术作業規程的貫徹。精簡和圖表化之后，可以張掛出来同采区人員見面，通过必要的講解，使全采区的人員都有可能熟悉和掌握它的基本要求。这样，就不难取得羣众性的檢查和监督，从而保証技术作業規程的認真貫徹执行。

第三，便于及时修改。技术作業規程經过精簡和圖表化之后，就可以印制出空白的圖表格式，一旦具体情况改变了，重新塡写一張或局部貼补即可，能够保証及时地修改完畢，使技术作業規程指导生产的作用能發揮得更好。如果具体条件改变了而不及时修改，那就等于使生产活动在某一段时期內，局部或全部地离开了技术作業規程的指导。

那么精簡后的技术作業規程究竟应保留哪些基本內容呢？而又如何圖表化呢？

现行的技术作業規程一般說来可以只包括：回采工作面的概况表，柱狀圖，巷道佈置圖（其中包括通風系統和运搬系統），各輪班开工前工作面狀况圖，工作計划圖表，工人出勤圖表，技术經济指标表，支架規格圖和支架說明書，打眼放炮規格圖和爆破說明書，放頂（或充塡）工作圖和頂板管理說明書，設备工具一覽表和檢修日程表。一般說来这些內容已經不算少了。关鍵在于是否認真地向工人貫徹，是否为依靠羣众来监督和檢查貫徹执行情况創造便利条件，而不在于內容是否包罗万象。

所謂技术作業規程圖表化，就是將上列基本內容的各个部分安排在一張圖紙上，換句話說，就是各种圖和表的集中化。大致样式如附圖所示，这是根据大同同家梁矿877回采工作面的技术作業規程改編的。

应当指出，并非是只要把技术作業規程精簡和圖表化之后，种种好处就能垂手而得。至少应該把技术作業規程張掛出来同羣众見面，特别是要依靠采区全体人員的监督和具体执行，并加强經常性的檢查工作，及时修改某些不切合实际的內容；耐心地向基層干部和工人講解圖表，使他們都能真正地領会到技术作業規程的基本要求。这項工作要經常，要不断改进講解的方法；科学地安排职工的業余时間，減少不必要的会議，在不影响工人休息的情况下組織学習，并規定專人有准备地結合具体問題或結合推广先进經驗来进行技术教育工作；經常地进行政治思想教育工作，使大家認識到，学習和掌握技术作業規程就是業务学習，是向科学进軍的具体內容之一，只有每个人都确实掌握了技术作業規程才有利于进行正規循环作業的道理；尽管把典型的巷道佈置、采煤方法、各輪班开工前的工作面狀况、支架規格、爆破規格、回柱放頂和其他等圖表，根据实际情况晒制藍圖，以便在編制技术作業規程时节省繪圖的时間，并且要使圖表符号和格式尽量少变化，同一工作程序的代表符号应該統一，以利于学習。

煤心采取率不是鑽探質量的主要指标

繆 富 恩

儲紹良同志認为頂板岩心采取率只反映頂板岩石厚度而涉及不到煤層厚度，以及煤心采取率只反映煤層厚度与頂板岩石厚度無关，这仅仅是在煤与頂板岩石接触面位置完全肯定，也就是孔內煤層空間位置十分准确的情况下才是正确的。很明显，在假定接触面位置已十分确定的前提下来論証煤心采取率对判断煤厚准确程度的作用，不仅失去了实际意义，而且正如同在假定結論正确的前提下去論証具体事实一样，是違反邏輯程序的。

至于儲紹良同志談到关于作好預想柱状圖，加強机長責任心，以及与临近鑽孔相对比等提高鑽探質量的措施，前二項屬于技术管理問題，后一項是地質人員評价全区煤層的一种方法，都不应与“煤心采取率能否反映煤厚可靠程度”这一命題混淆起来。

由此可見，根据可靠性尚未被証实的煤層軸綫厚度計算得来的煤心采取率，是不能單独作为評价煤厚可靠程度的一項指标的。也就是說，把煤心采取率从与頂底板岩石采取情况的相互联系中孤立起来而作为一項技术指标，至少对于判定煤厚可靠程度是沒有什么帮助的(詳見原文中所举桥一39号孔实例)。

儲紹良同志所談煤心采取率愈高煤样代表性就愈大，这一点是正确的，在我的文章中也从未否認这一点。問題在于很多情况下因代表性稍差而可能产生的誤差，往往对評价煤質牌号和变化規律沒有什么显著影响，甚至可以达到忽略不計的程度，当然也強調指出了决不是任何情况下都可將保証代表性問題放在次要的地位。至于說“煤心采取量够化驗并不等于煤心采取率达到合格的标准(評定高級儲量的标准)”，这种提法是值得商榷的。从地質要求来看，評价高級儲量时对鑽孔点的煤样主要是要求：采取量够化驗；煤样具有一定的代表性，合格的采取率仅仅是为了达到上述兩項地質要求而对鑽机提出的一种指标或要求。离开具体的地質情况和要求，直接把采取率标准和能否获得高級儲量联系起来的想法，正是在我的文章中着重批判过的一种形式主义。煤样的代表性究竟达到什么程度方能評为高級儲量呢？这是一个复杂的地質問題，而不是鑽探指标問題。它取决于勘探区內煤質变化的稳定程度，各项主要煤質指标（V^r, A^c 等)的变动范圍是否超过不同牌号的临界点等为数众多的因素，决不是如同有些人企圖簡單的用一个采取率数字所能确定的。

总的說来，在讀了儲紹良同志的文章后，在某些方面得到一些啓發，但不同意其中关于采取率与判断煤厚可靠程度的关系，以及采取率、代表性与評价高級儲量三者之間的关系等基本观点。在我看来，單独的煤心采取率一項数値是不能作为鑽探質量的主要指标的。

附 圖

正 面

矿务局

采煤場子技术作業規程

矿 区 場子

局总工程师＿＿＿＿ 局監察处＿＿＿＿

矿 長＿＿＿＿ 矿总工程师＿＿＿＿

安全技术檢查科＿＿＿＿ 專責技术員＿＿＿＿

編制人＿＿＿＿ 区 長＿＿＿＿

＿＿＿＿年 月 日編制

背 面

工作面概况表

技术經济指标表

循环圖表

施工圖

柱狀圖

勞动組織表

采区巷道布置圖

炮眼布置圖及煤矿說明書

支架規格圖及支架頂板管理說明書

設备和工具配备表



煤心采取率是鑽探質量的主要指标之一

朱 艮 栋

在"鑽探質量暫行規程"中，除談到地質与鑽探工作的配合与监督、煤岩心采取操作方法外，对煤的采取率亦作了相当明确的規定和具体的要求，同时对于打薄、打丢可采煤層时，也有了明文規定，要求及时采取措施，利用煤層校正器檢驗煤層厚度和补采煤样，或补打人工斜眼采取煤心。虽然这个規程对于簡易水文、孔斜、孔深誤差、封孔等項目也都做了明确的要求和指示，但是若达不到要求又如何呢？就無下文了。其次，从全国儲量委員会关于儲量計算和級別圈定的指示文件来看，凡圈定A_2級的塊段，鑽孔中的煤心采取率必須达到75%以上才考慮，并且还要参考其他指标（如簡易水文、煤質分析等），如采取率达不到要求根本就不考慮，根据具体情况給予降級。再次，在"全面提高地質勘探工作質量"一文（請見本刊1957年第2期）中，对質量低劣的严重情况首先談到可采煤層采取率低于75%有2000多層，煤層被打薄打丢的有900多次，而且还特別指出煤心采取率是逐漸呈下降趋势，并列举出具体数字說明；当然在指示中也談到孔斜、孔深誤差，簡易水文、封孔等問題，但似乎不是像談煤心采取率那样有力。最后，我感到"煤炭工業"的"地質勘探"專欄和地質勘探总局內部刊物"煤田地質工作"發表的文章，也以有关煤心采取率的經驗与体会的比重为大。因此我認为从方針政策和指示中来看，煤心采取率肯定是鑽探質量的主要指标之一，但对其他質量指标是强調不够的。

关于煤心采取率的技术含义我基本上同意繼富恩同志的意見，煤心采取率是取决于煤層軸綫厚度及煤心長度的准确程度。并且我感覚很有必要加强这方面的工作。特别是加强对机長和記录員的領导，統一計算方法，交流經驗，使他們認識到这一工作的严肃性，需要認真細致的反复校对，檢查和計算，从而保証計算和测量的准确性。同时建議恢复过去的三班記录員制，这样可以保証無論哪班提取煤心都有記录員在場。有些厚煤層煤心取出后往往会膨脹，有时煤成碎塊或粉末状，如何銜接和計算，这全是值得研究的問題。如不研究煤的性質就按膨脹的長度量出，或把碎塊的煤銜接起来，都可能使煤的厚度增加，当然采取率也就高了。所以很有必要加强机長和記录員的理論学習和統一实际操作方法。另外，在开展社会主义竞賽中，个别的机班長和記录員为了爭取模范、爭取先进，往往有虛报成績的情况，需要有关部門加强教育和严肅处理。

在儲紹良同志的文章中認为："在見煤前最后的一次鑽程，其岩心采取率的高低与煤心采取率能否反映煤厚無关。最关鍵的一环在于每次見煤前理应进行井深檢查，并应提出岩心一次，之后才应作煤層鑽进的措施"，而且認为："見煤前最后一次鑽程的岩心采取率，只反映了煤層上岩石厚度，而涉及不到煤層厚度。在下次煤層的鑽进当中煤心的采取率也就只反映了煤層厚度的情况，絕不会使煤層和岩層混淆"。我覚得这种說法，似乎在某种程度上把我們的技术水平估价得太高了，連煤層与岩層的接触面都完全可以截然分开（按兩次提取，不会混淆），恐怕在全国也很难找到这样出色的鑽机；另一方面，也說明这样論調实际上是脫离現实、不符合实际情况的，因为在实际具体操作过程中，虽然有有質預想柱狀圖，但究竟还是預想的，与实际不可能一点沒有出入，再說在鑽机鑽进过程中，在見煤前最后一次鑽程，往往会进入煤層0.02—0.05公尺，这是常見的事，如像儲紹良同志談的截然分开，目前大部分鑽机是做不到的。

儲紹良同志認为"煤心采取率就应該是鑽探質量的主要指标"，而繼富恩同志是批判片面强調煤心采取率当作鑽探質量唯一指标或主要指标，而認为"煤心采取率本身不能反映鑽探質量的好坏，但与見煤前最后一次鑽程的岩心采取率在一起，則構成判断煤厚可靠性的一項重要参考指标"。我覚得他們都只强調了問題的一方面。我認为煤心采取率、煤層直接頂底板的采取率、孔深誤差、簡易水文、测斜封孔等都是衡量鑽探質量的主要指标，并且应該并重。当然过去一談到鑽探質量的标准就是煤層采取率，这是片面的，而且也是不科学的，这样下去会造成我們停止不前的局面，因此需要大胆地批判和全面地宣傳。最后，希望地質勘探总局对于其他主要指标的具体要求和补救措施加以研究和指示，以便更能进一步提高鑽探工作的質量。

截煤机与矿用康拜因(第二部分)

苏联布·恩·奥里尼克著　陈春泰等譯

本書介紹了矿用康拜因的構造、維护、修理、潤滑与使用等方面的知識。

在后一部份的第十四、十五、十六章中又專門地論述了截煤机与矿用康拜因的自动化，着重介紹截煤机与"頓巴斯"康拜因的調整器的構造原理、切削工具(截齿)、康拜因塲子面中的劳动組織与提高康拜因生产率的途徑等問題。

本書对于上述兩种机械理論均作了深入地、系統而全面地闡述。可供矿業学院、煤矿中等專業学校和煤矿机电工程技术人員参考。　(預計7月出版　估計定价1.50元)

矿山机械动力学

苏联布·勒·达維道夫著　北京矿業学院矿山机械教研組譯

本書是作者在我国北京矿業学院講学时的著作。

"矿山机械动力学"在苏联还是一門新課程。到目前为止，还沒有出版过这种課程的教科書。

本書主要研究矿山机械在变速运动下，即在啓动及各种不同速度下的振动过程，以及由于离心力的作用，机械內發生的現象。

考慮到在現代矿山机械中，动力現象所起的巨大作用，所以也把振动理論的普遍問題作了研究。

研究上述現象和理論，可以确定在这些机械零件內所發生的应力，从而組織这些机械的运动規律，这对机械的制造和使用都很重要。本書是作为高等矿業学院机械系教材編写的。由于上述原因，它也是矿山机械和其他机械制造工業工程师和机械运行工程技术人員的重要参考書。　(預計7月出版　估計定价1.50元)

煤的工業分析

苏联舞·阿·門柯夫斯基等著　成都工学院分析化学教研組譯

本書是采矿專業学校"选煤及煤磚制造專業教科用書。書中首先簡單地介紹了煤的成分及其对煤質的影响，然后詳細地叙述煤样的采取和縮分方法、煤的結焦性、苏联煤的工業牌号分类；并結合苏联国家标准分别叙述發热量、水分、灰分、硫分、揮發分等測定法；对选煤厂用水質量鑑定方法也作了比較詳細的介紹。

本書可作为煤矿專業学校教材，并可供化驗、选煤工作人員参考。　(預計7月出版　估計定价1.10元)

开鑿豎井时鑽眼爆破作業的分析

苏联埃·奥·明迪里著　东北工学院井巷工程教研室譯

本書全面地系統地介紹了苏联几年来在頓巴斯建井工作中打眼放炮方面的技术革新的經驗，同时关于如何正确地选擇炮眼的口徑裝药方法和炮眼的排列方法等也都扼要地作了說明。本書可供煤矿工程技术人員以及教学工作人員参考。　(預計7月出版　估計定价1.50元)

美国的煤炭工業

阿·普·苏朵柏拉托夫著　汪維敏等譯

本書是作者根据苏联所搜集的有关美国的煤炭工業的大量資料編写的。書中对美国煤矿的开采方法，采煤过程的机械化，露天开采工作，劳动生产率等介紹得很詳細。关于美国所采用的新型矿山机械选煤方法以及安全技术狀况等，書中也作了詳述。本書可供所有煤矿工程技术人員、設計人員和研究工作人員参考。

(預計7月出版　估計定价0.65元)



